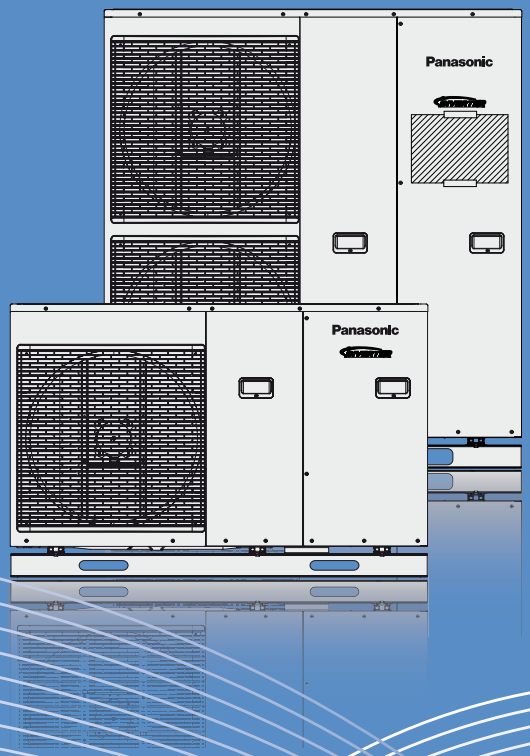
Order Nr. A2W-SPX-130131-023

Panasonic
ideas for life

Aquarea Luft/Wasser-Wärmepumpe – Heiz- und Kühlsysteme 2013



INSTALLATIONS-HANDBUCH

für Kompaktsysteme

Service

Für sämtliche Anfragen in Sachen

Inbetriebnahme

Störungen

Technischer Support

steht Ihnen rund um die Uhr
unsere kostenlose Hotline unter

0800-2002223

zur Verfügung.

- Bundesweite Service-Organisation
- 24/7 Notdienst
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Professionelle Service-Abwicklung
- Bei Bedarf kältetechnische Montage-Unterstützung
- Zentrale Ersatzteilversorgung
- Zentrale Rufnummer über Callcenter für:
  - Inbetriebnahme
  - Störungen
  - Technischen Support

Panasonic
ideas for life

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 5

1.1 Über diese Anleitung 5

1.2 Zielgruppe 5

1.3 Behandelte Produkte 5

1.4 Verwendete Symbole 6

1.5 Benötigte Werkzeuge 6

1.6 Bauseits zu stellen 6

1.7 Reihenfolge der Installation 7

2 Sicherheitshinweise 8

2.1 Allgemeine Gefahrenhinweise zur Vermeidung von Stromschlag 8

2.2 Allgemeine Gefahrenhinweise zur Vermeidung gesundheitlicher Schäden 8

2.3 Allgemeine Gefahrenhinweise zur Vermeidung von Sachschaden 9

2.4 Allgemein weiterführende Informationen 9

3 Geräteübersicht 10

3.1 Komponenten 10

3.2 Maßzeichnung 11

3.2.1 Mini-Kompaktgerät mit 6 bis 9 kW Nennleistung 11

3.2.2 Kompaktgerät mit 9 bis 16 kW Nennleistung 11

3.3 Zubehör 12

4 Standort/Aufstellen des Gerätes 13

4.1 Standort 13

4.2 Aufstellen 15

5 Gerät öffnen 16

6 Hydraulikinstallation 17

7 Elektrische Installation ... 22
7.1 Netzanschlüsse ... 23
7.2 Ein- und Ausgänge (externe Schnittstellen) ... 26
7.3 Installation der Kabelfernbedienung ... 29
7.3.1 Kabelverlegung unter Putz ... 31
7.3.2 Kabelverlegung über Putz ... 32
7.3.3 Anschluss an Kompaktgerät ... 33
8 Inbetriebnahme ... 34
8.1 Inbetriebnahme ... 34
8.1.1 Einstellen der Standard-Pumpe ... 35
8.1.2 Einstellen der Hocheffizienz-Pumpe ... 36
8.1.3 Übergabe und Einweisung ... 36
8.2 Programmierung ... 37
9 Wartung ... 46
9.1 Wasserdruck prüfen ... 46
9.2 Überdruckventil prüfen ... 46
9.3 Sichtprüfung der Leiterplatte ... 47
9.4 Schmutzfänger reinigen ... 47
9.5 FI-Schutzschalter prüfen ... 48
9.6 Thermostatischen Überlastschutz zurücksetzen ... 48
9.7 System entlüften / Schnellentlüfter prüfen ... 49
10 Recycling ... 49
11 Anhang ... 50
Inbetriebnahmeprotokoll ... 50
Einweisungsprotokoll ... 55
Abnahmebescheinigung ... 56
Störungscode ... 57

1 Einleitung

1.1 Über diese Anleitung

In diesem Handbuch finden Sie Informationen zur einfachen und korrekten Montage sowie zur hydraulischen und elektrischen Installation.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Installations- und Sicherheitshinweise in diesem Handbuch gelesen und verstanden haben, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Eine fehlerhafte Installation, die darauf beruht, dass die Anweisungen in diesem Handbuch nicht oder nur unzureichend beachtet wurden, kann zu Schäden oder Beschädigungen führen.

Falls Zweifel bezüglich der Installation bestehen, kontaktieren Sie zur Sicherheit immer unseren Service unter: **0800-2002223** (kostenlos).

1.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an qualifizierte Installateure und Elektrofachkräfte. Es ist nicht für Laien bestimmt.

Elektro- und Wasserinstallationsarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker bzw. Wasserinstallateur durchgeführt werden.

1.3 Behandelte Produkte

In diesem Handbuch werden folgende Aquarea Wärmepumpensysteme behandelt:

Aquarea LT	WH-MDF06E3E5*, WH-MDF09E3E5*, WH-MDF09C3E5, WH-MDC09C3E5, WH-MDF09C3E8, WH-MDC09C3E8, WH-MDF12C6E5, WH-MDC12C6E5, WH-MDF12C9E8, WH-MDC12C9E8, WH-MDF14C6E5, WH-MDC14C6E5, WH-MDF14C9E8, WH-MDC14C9E8, WH-MDF16C6E5, WH-MDC16C6E5, WH-MDF16C9E8, WH-MDC16C9E8
Aquarea T-CAP	WH-MXF09D3E5, WH-MXC09D3E5, WH-MXF09D3E8, WH-MXC09D3E8, WH-MXF12D6E5, WH-MXC12D6E5, WH-MXF12D9E8, WH-MXC12D9E8
Aquarea HT	WH-MHF09D3E5, WH-MHF09D3E8, WH-MHF12D6E5, WH-MHF12D9E8

* Geräte verfügen über eine Hocheffizienz-Pumpe und erfüllen die ab 2015 gültigen Kriterien der Ökodesign-Richtlinie für energieverbrauchsrelevante Produkte (Energy-related Products - ErP)

1.4 Verwendete Symbole

Die in diesem Handbuch angegebenen Warnhinweise müssen unbedingt befolgt werden, da sie sicherheitsrelevant sind. Die Bedeutung der dabei verwendeten Symbole ist wie folgt:

Gefahr! Lebensgefahr durch Stromschlag bei Nichtbeachtung

Gefahr! Lebensgefahr oder Gefahr gesundheitlicher Schäden bei Nichtbeachtung

Achtung Sachschaden bei Nichtbeachtung

Hinweis Weiterführende Information

➤ *Kennzeichnung eines Arbeitsschrittes*

1.5 Benötigte Werkzeuge

Die Verwendung folgender Werkzeuge wird empfohlen:

- Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Wasserwaage
- Elektrische Bohrmaschine
- Satz Schraubenschlüssel
- Messer
- Bandmaß
- Multimeter
- Drehmomentschlüssel 39,2 Nm
- Drehmomentschlüssel 58,8 Nm
- Gaslecksuchgerät

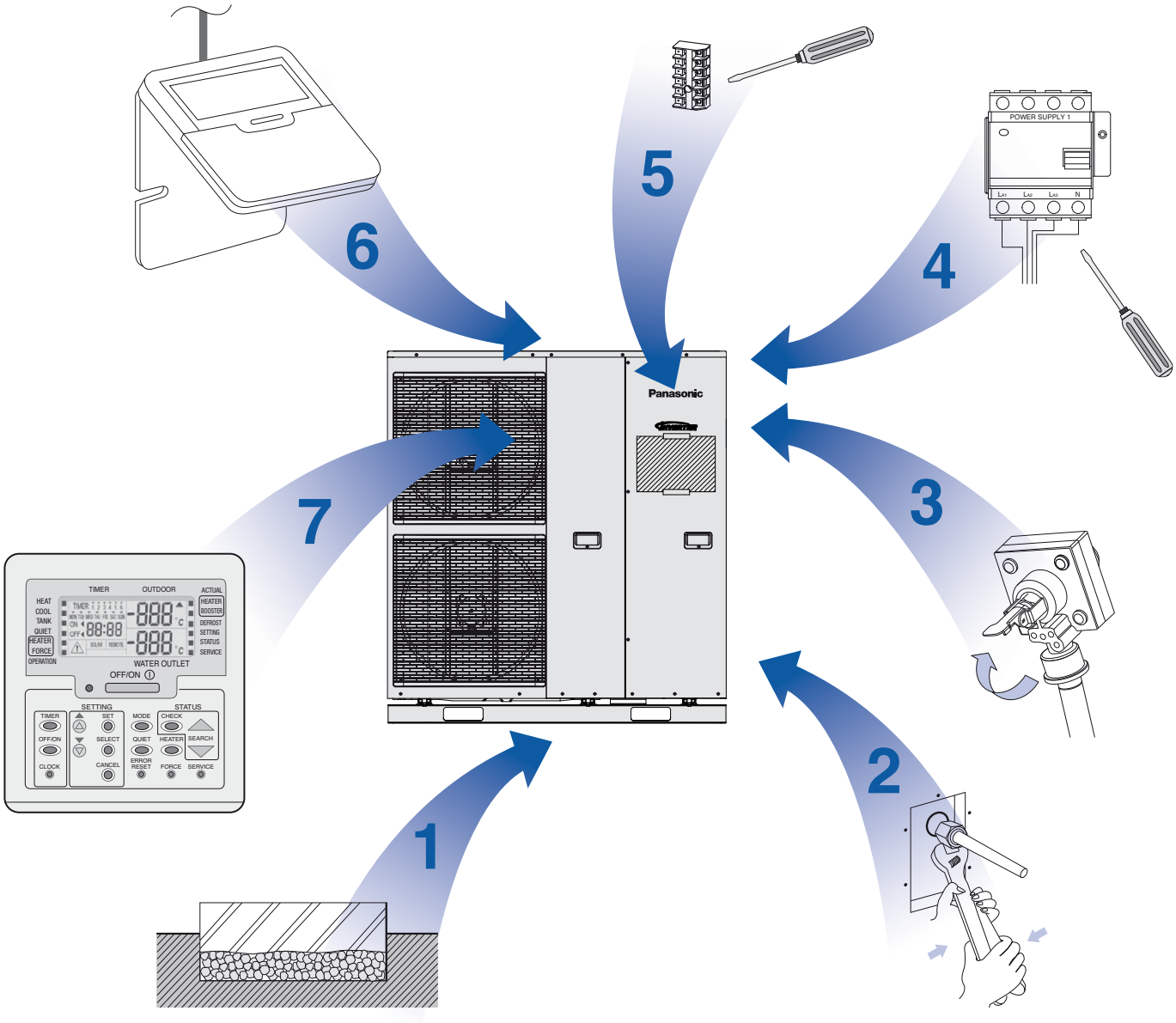
1.6 Bauseits zu stellen

Folgende Bauteile sind bauseits zu stellen:

- 2-Wege-Ventilsatz
- 3-Wege-Ventilsatz
- Raumthermostat analog (z. B. RAA20 Siemens) oder Raumthermostat programmierbar (z. B. REV200 Siemens)
- Abspannung gegen Umkippen
- Schmutzfänger (Maschenweite mindestens 500 bis 600 µm)
- Frostschutzgemisch Propylenglykol
- Hohlwanddose für Montage der Kabelfernbedienung
- Regelung Heizkreismischer
- Taupunktwächter
- Einrichtung zur Entleerung des Systems
- Dämmmaterial für Rohrleitungen

1.7 Reihenfolge der Installation

Dieses Installationshandbuch ist so verfasst, dass die Reihenfolge der Kapitel der Reihenfolge der auszuführenden Installationsschritte entspricht. Dies sind im Wesentlichen:



Nr.	Installationsschritt	Kapitel-Nr.
1	Aufstellen des Gerätes	4
2	Wasserleitungen anschließen	6
3	System befüllen und entlüften	6
4	Gerät an Stromnetz anschließen	7.1
5	Ein- und Ausgänge (Schnittstellen) anschließen	7.2
6	Kabelfernbedienung installieren	7.3
7	Inbetriebnahme	8

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Gefahrenhinweise zur Vermeidung von Stromschlag

Gefahr!

Beachten Sie folgende Gefahrenhinweise und halten Sie diese ein. Ansonsten besteht die Gefahr von Stromschlag oder Feuer.

- Elektroinstallationsarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden.
- Lassen Sie auch Service- und Wartungsarbeiten ausschließlich von einem zertifizierten Elektriker bzw. einem autorisierten Händler ausführen.
- Halten Sie Kinder und Unkundige von den Installationsarbeiten fern.
- Befolgen Sie bei der Ausführung der Arbeiten die nationalen und lokalen Normen und Vorschriften.
- Die verwendeten Leitungen und Stromanschlüsse, auch die bereits vorhandenen, müssen für die elektrische Leistung der Wärmepumpe ausreichend dimensioniert sein.
- Verwenden Sie für den Netzanschluss keine nicht zugelassenen Netzkabel, keine modifizierten Kabel und auch keine Verlängerungskabel.
- Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet werden. Die Erdung darf nicht an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableitern oder der Erdung der Telefonanlage erfolgen.
- Halten Sie die jeweiligen nationalen Verdrahtungsregeln und Sicherheitsvorkehrungen in Bezug auf Fehlerstrom ein. Panasonic empfiehlt die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (FI-Schutzschalter).

2.2 Allgemeine Gefahrenhinweise zur Vermeidung gesundheitlicher Schäden

Gefahr!

Beachten Sie folgende Gefahrenhinweise und halten Sie diese ein. Ansonsten besteht Lebensgefahr oder Gefahr gesundheitlicher Schäden.

- Das Kältemittel verursacht bei Kontakt mit der Haut Erfrierungen.
- Verwenden Sie ausschließlich das angegebene Kältemittel. Das Kältemittel darf nicht mit Kältemittel eines anderen Typs gemischt oder durch Kältemittel eines anderen Typs ersetzt werden. Die Verwendung anderer Kältemittel kann zu Schäden am Gerät und zu Sicherheitsproblemen führen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung

und Gewährleistung bei der Verwendung von Kältemitteln eines anderen Typs als R410A für die Baureihen Aquarea LT und T-CAP bzw. R407C für die Baureihe Aquarea HT.

- Setzen Sie das Gerät nur in geschlossenen Wassersystemen ein. Der Gebrauch in einem offenen Wasserkreislauf kann zu übermäßiger Korrosion der Wasserleitungen führen und das Risiko von Bakterienkolonien im Wasser vergrößern, insbesondere Legionellen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem Leckagen von entflammbaren Gasen auftreten können. Ansonsten besteht Brand- oder Explosionsgefahr.

2.3 Allgemeine Gefahrenhinweise zur Vermeidung von Sachschaden

Achtung

Beachten Sie folgende Hinweise und halten Sie diese ein. Ansonsten besteht die Gefahr von Sachschaden, z. B. durch Vibrationen, Wasserleckagen oder Feuer.

- Halten Sie bei den Installationsarbeiten für den Wasserkreislauf alle relevanten europäischen und nationalen Bestimmungen ein (einschließlich EN 61770).
- Das Kompaktgerät ist nur für die Außeninstallation entwickelt und darf nicht in Innenräumen installiert werden.
- Verwenden Sie nur mitgelieferte oder angegebene Teile.
- Falls das Kompaktgerät in Seenähe, in Regionen mit einem hohen Gehalt an Schwefel oder an öligen Standorten (z. B. Maschinenöl, usw.) aufgestellt wird, wird seine Betriebsdauer eventuell verkürzt.

2.4 Allgemein weiterführende Informationen

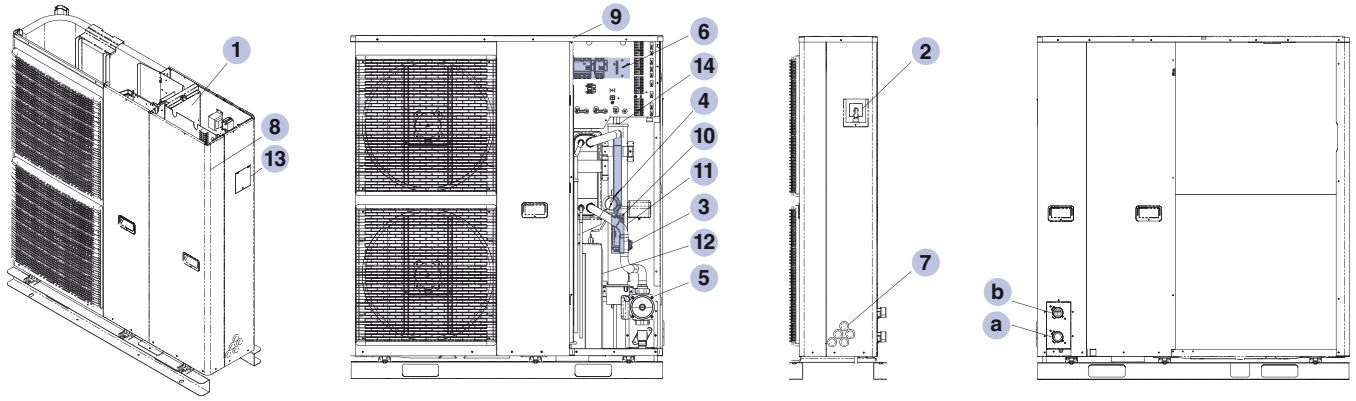
Hinweis

Die folgenden Hinweise stellen Empfehlungen oder weiterführende Hilfestellungen dar.

- Luft / Wasser-Wärmepumpen sind nicht genehmigungspflichtig. Vorschriften, besonders im Bereich Lärm, sind jedoch zu berücksichtigen.
- Einzelheiten zum Verhindern des Einfrierens von wasserführenden Leitungen und den Wärme- und Kälteschutz finden Sie in den VDI-Richtlinien VDI 2055 bzw. VDI 2069.
- Im Planungshandbuch für Splitsysteme und Kompaktsysteme finden Sie weitere Informationen zum Gerät.

3 Geräteübersicht

3.1 Komponenten



Komponentenname

1. elektronische Leiterplatte (Ansicht ohne Schrankoberplatte)
2. Sicherheitsventil (Ansicht ohne Abdeckung)
3. Strömungswächter
4. Manometer
5. 3-stufige Wasserumwälzpumpe (Darstellung zeigt Standard-Pumpe)
6. FI-Schutzschalter (unterscheidet sich von Modell zu Modell)
7. Kabeldurchführung
8. Frontplatte
9. Schrankoberplatte
10. Überlastschutz (unterscheidet sich von Modell zu Modell)
11. E-Heizstab Wärmepumpe (3, 6 bzw. 9 kW)
12. Ausdehnungsgefäß
13. Abdeckung
14. Schnellentlüfter

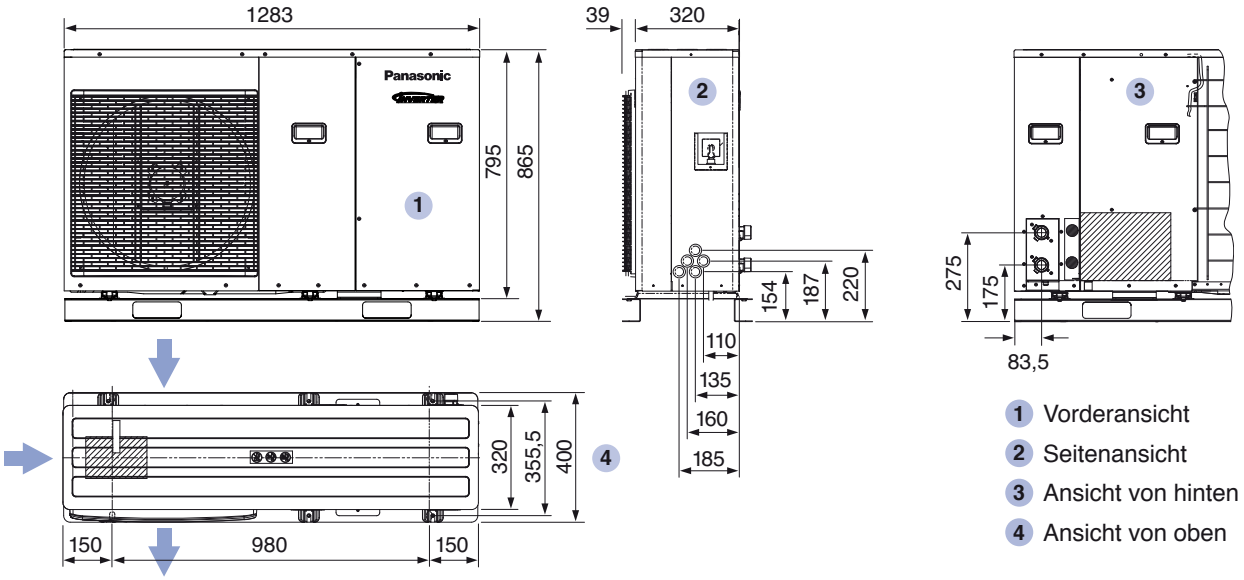
Anschlussname

- a Wasserrücklauf Ø R 1¼
- b Wasservorlauf Ø R 1¼

Komponenten des Kompaktgerätes mit zwei Ventilatoren

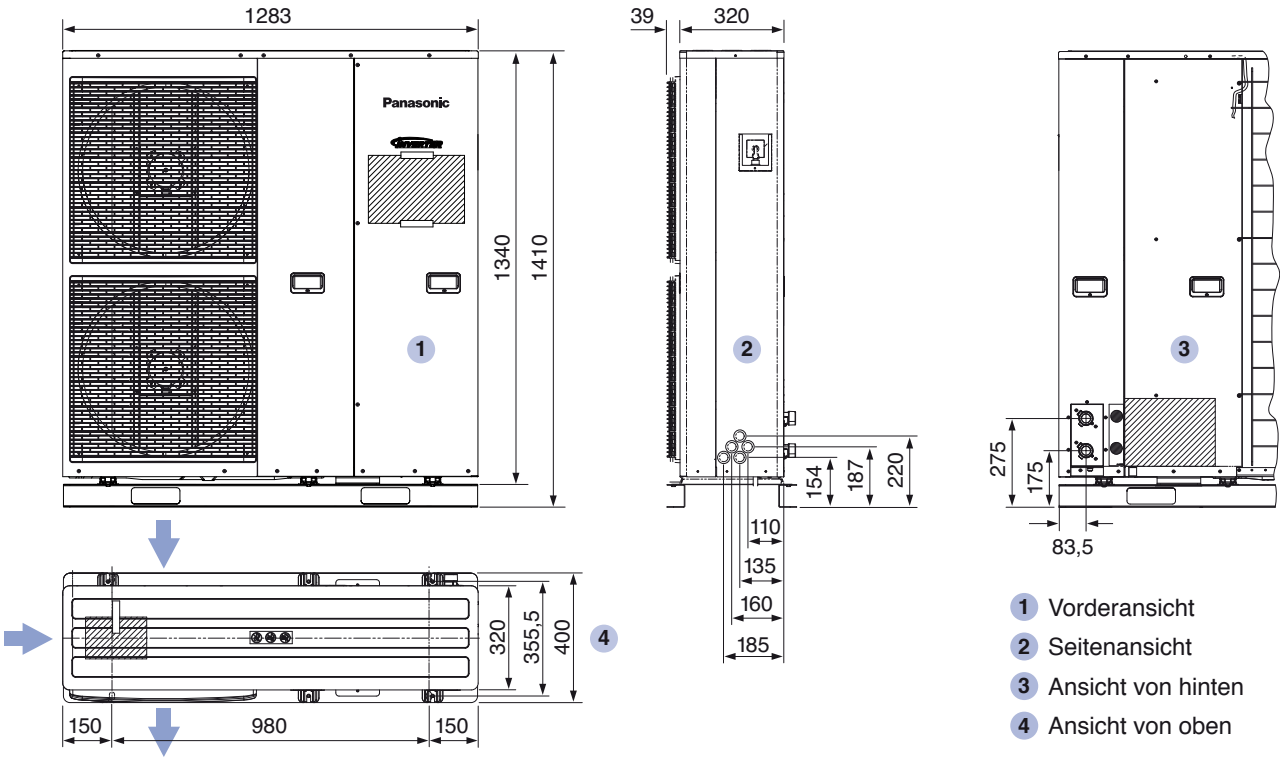
3.2 Maßzeichnung

3.2.1 Mini-Kompaktgerät mit 6 bis 9 kW Nennleistung



Maße Kompaktgerät mit einem Ventilator in mm. Der Luftstrom wird durch Pfeile dargestellt.

3.2.2 Kompaktgerät mit 9 bis 16 kW Nennleistung



Maße Kompaktgerät mit zwei Ventilatoren in mm. Der Luftstrom wird durch Pfeile dargestellt.

3.3 Zubehör

Nr.	Bezeichnung	Menge	Bemerkungen	beiliegend
1	Ablasskniestück	1		×
2	Kabelbinder	3		×
3	Kabeltülle	2		×
4	Kabelfernbedienung	1		×
5	Zusatzplatine für Solaranbindung CZ-NS2P	1	Zusatzplatine für Solaranbindung (Kompaktsysteme)	
6	Zusatzplatine für Solaranbindung CZ-NS3P	1	Zusatzplatine für Solaranbindung (Mini-Kompaktsysteme)	
7	Warmwasserspeicher WH-TD20B3E5 200 Liter WH-TD30B3E5 300 Liter	1	Rostfreier Stahl	
8	Warmwasserspeicher HR 200 200 Liter HR 300 300 Liter	1	Emailliert	
9	Warmwasserspeicher HRS 300 300 Liter HRS 500 500 Liter	1	Emailliert	
10	Temperaturfühler-Einbausatz CZ-TK1 für Fremdspeicher	1	Fühler mit Kabel und Tauchhülse für den Einbau in Speichern von Fremdherstellern	
11	Zusatz-Gehäuseheizung CZ-NE1P für die Baureihen: Aquarea T-CAP, Aquarea HT, Mini-Kompaktgerät der Baureihe Aquarea LT	1	Heizband, das im Gerätegehäuse auf dem Bodenblech angebracht wird, um ein Einfrieren des beim Abtauen anfallenden Wassers zu verhindern	

4 Standort/Aufstellen des Gerätes

4.1 Standort

Gewichte der Kompaktgeräte

Aquarea LT einphasig (ein Ventilator)	112 kg
Aquarea LT einphasig	153 kg
Aquarea LT dreiphasig	157 kg
Aquarea T-CAP einphasig	155 kg
Aquarea T-CAP dreiphasig	158 kg
Aquarea HT	n. v.

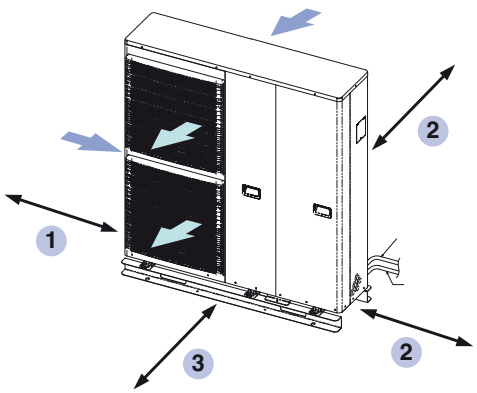
Folgende Kriterien für den Aufstellort müssen eingehalten werden:

Allgemein

- eben und waagerecht
- tragfähig (siehe Tabelle der Gerätegewichte)
- keine Außentemperatur unter -20 °C
- ausreichende Aufstellhöhe zum Schutz vor Witterungseinflüssen wie Schnee oder Wasserpegel
- der Höhenunterschied des Flüssigkeitssystemkreislaufs darf 7 m nicht überschreiten
- leichte Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten
- das Kondensat sollte problemlos abgeführt werden können
- keine Beschädigung anderer Objekte bei Wasserverlust
- bei Anschluss einer Solaranlage darf das Verbindungskabel zwischen der Solarpumpenstation und dem Kompaktgerät eine max. Länge von 10 Metern nicht überschreiten

Mindestabstände

- Die Mindestabstände (siehe Abbildung) müssen eingehalten werden.

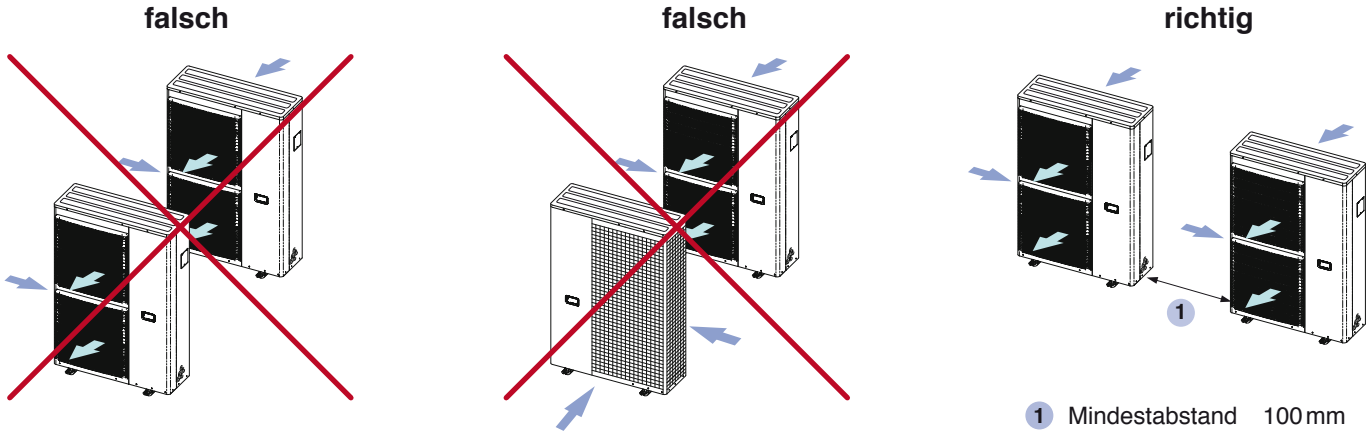


1 Mindestabstand 100 mm
2 Mindestabstand 300 mm
3 Mindestabstand 1.000 mm

Mindestabstände des Kompaktgerätes zu benachbarten Wänden und Gegenständen mit Darstellung der Luft-Strömungsrichtung.

Luftzirkulation

- generell Aufstellort mit guter Luftzirkulation
- keine zusätzlichen Schutzvorrichtungen wie Markisen oder Ähnliches
- keine Hitze- oder Dampfquellen in der Nähe
- keine Objekte in der Nähe, die zu einem Kurzschluss der Abluft führen könnten
- keine direkte Windeinwirkung auf die Ansaugseite des Gerätes
- bei mehreren Geräten Mindestabstand zueinander beachten



Korrekte Anordnung mehrerer Außen- oder Kompaktgeräte

Hinweis
Im Planungshandbuch für Splitsysteme und Kompaktsysteme finden Sie weitere Informationen zum Thema Schallschutz.

Schallschutz

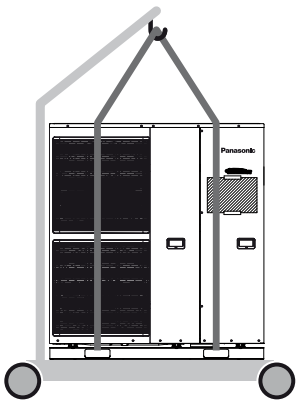
- das Betriebsgeräusch des Kompaktgerätes sollte keine Belästigung des Benutzers oder von Nachbarn verursachen.
- die Ausblasrichtung des Kompaktgerätes sollte möglichst zur Straßenseite gewählt werden, da benachbarte schutzbedürftige Räume selten in diese Richtung orientiert sind.

4.2 Aufstellen

Gefahr!

Zum Durchführen der Installationsarbeiten sind mindestens vier Personen erforderlich. Das Gewicht des Gerätes kann ansonsten zu Verletzungen führen.

Transport- und Hebevorrichtungen müssen für das Gerätegewicht ausgelegt sein.

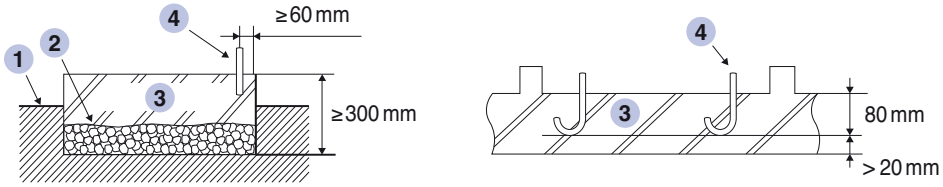


Das Gerät sollte nach Möglichkeit nur mit entsprechenden Transport- und Hebevorrichtungen bewegt werden. Die Hebewerkzeuge können in Ösen an der Grundkonstruktion des Geräts befestigt werden.

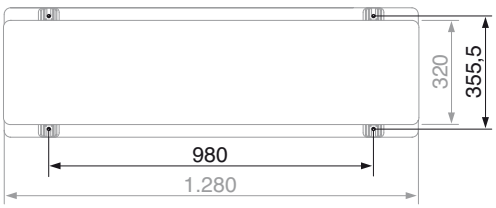
- ➤ Transportieren Sie das Gerät zum geplanten Aufstellort
- ➤ Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung
- ➤ Befestigen Sie das Gerät mittels vier Ankerbolzen M12 (Anzugskraft >15.000 N)

Transportieren Sie das Gerät vorsichtig, um Beschädigungen zu vermeiden. Das betrifft auch das Abstellen/Absenken des Gerätes auf dem Aufstellort.

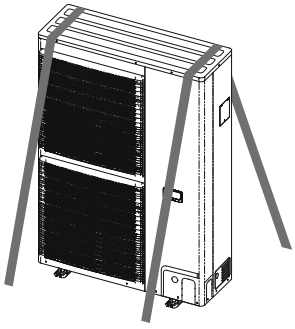
1. Boden
2. Steinbruch
3. Beton bzw. Bodenplatte
4. Ankerbolzen



Mindestanforderungen zur Verankerung des Kompaktgerätes am Boden über ein Fundament (links) oder direkt in der Bodenplatte (rechts).



Bohrschablone Kompaktgerät



Bei Aufstellorten, die von starken Winden beeinflusst werden können, wie z. B. durch Wind zwischen Gebäuden, einschließlich der Gebäudedächer, ist das Kompaktgerät bauseits mit einem zusätzlichen Schutz gegen Umkippen zu sichern.

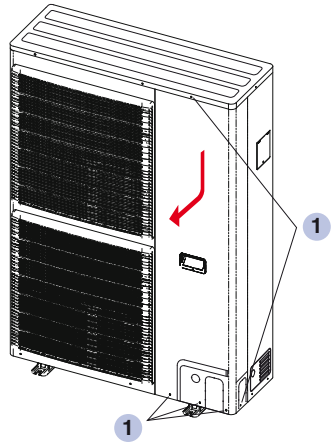
Schutz gegen Umkippen mittels Abspannung

5 Gerät öffnen

Gefahr!

Die Arbeiten dürfen nur von ausgebildeten bzw. zertifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

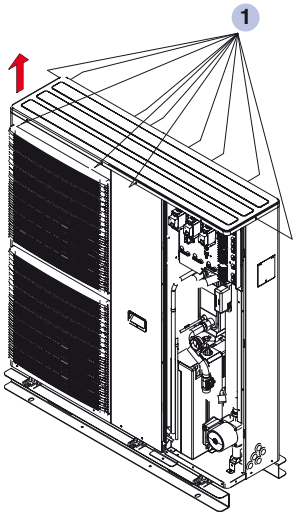
Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie die unten aufgeführten Schritte durchführen.



1 Befestigungsschrauben

Frontplatte entfernen

- Entfernen Sie die 5 Befestigungsschrauben
- Schieben Sie die Frontplatte des Schranks nach unten, um die Sperrklinken zu lösen.
- Ziehen Sie die Frontplatte nach vorne, um sie zu entfernen.



1 Befestigungsschrauben

Schrankoberplatte entfernen

- Entfernen Sie die 11 Befestigungsschrauben.
- Heben Sie die Schrankoberplatte vom Gerät ab.

Das Schließen des Gerätes erfolgt sinngemäß in umgedrehter Reihenfolge.

6 Hydraulikinstallation

Gefahr!

Die Arbeiten dürfen nur von ausgebildeten bzw. zertifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Beachten Sie folgende Hinweise, um Schäden am Kompaktgerät und den weiteren Komponenten des Systems zu vermeiden:

- Spülen Sie die Rohrleitungen vor Anschluss des Gerätes durch, um Verunreinigungen zu entfernen. Verunreinigungen können die Bauteile des Geräts beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass die im Wasserkreislauf installierten Komponenten hohen Wasserbetriebsdrücken standhalten können. Verwenden Sie ausschließlich geeignete Dichtungsmittel, die dem Druck und der Temperatur des Systems standhalten.
- Verwenden Sie niemals abgenutzte Rohre.
- Montieren Sie die Anschlüsse nicht mit einer Rohrzange. Verwenden Sie zwei Schraubenschlüssel, um die Verbindung festzuziehen.

Achtung

Es müssen sich mindestens 50 Liter (bei 12,0 bis 16,0 kW Geräten) bzw. 30 Liter (bei 6 bis 9,0 kW Geräten) Flüssigkeit im System befinden. Falls diese Werte nicht erreicht werden, muss ein zusätzlicher Pufferspeicher installiert werden.

Das werkseitige Ausdehnungsgefäß ist verwendbar für Heizungssysteme mit einer Gesamtmenge an Wasser im System unter 200 Liter (ohne Warmwasserspeicher) und einer statischen Höhe des Systems von nicht mehr als 7 Meter (Differenz des höchsten Punktes der Anlage zum Ausdehnungsgefäß).

Falls die Gesamtmenge an Wasser größer als 200 Liter ist oder größere statische Höhen erforderlich sind, so ist die Druckhaltung über ein bauseits zu installierendes Ausdehnungsgefäß sicherzustellen. Generell ist dabei die Druckstufe des Sicherheitsventils zu beachten. Diese ist den technischen Daten zu entnehmen und beträgt maximal 3 bar.

Aquarea-Wärmepumpen dürfen nur als geschlossene Systeme ohne direkten Kontakt des Heizungswassers zur Umgebungsluft installiert werden.

Hinweis

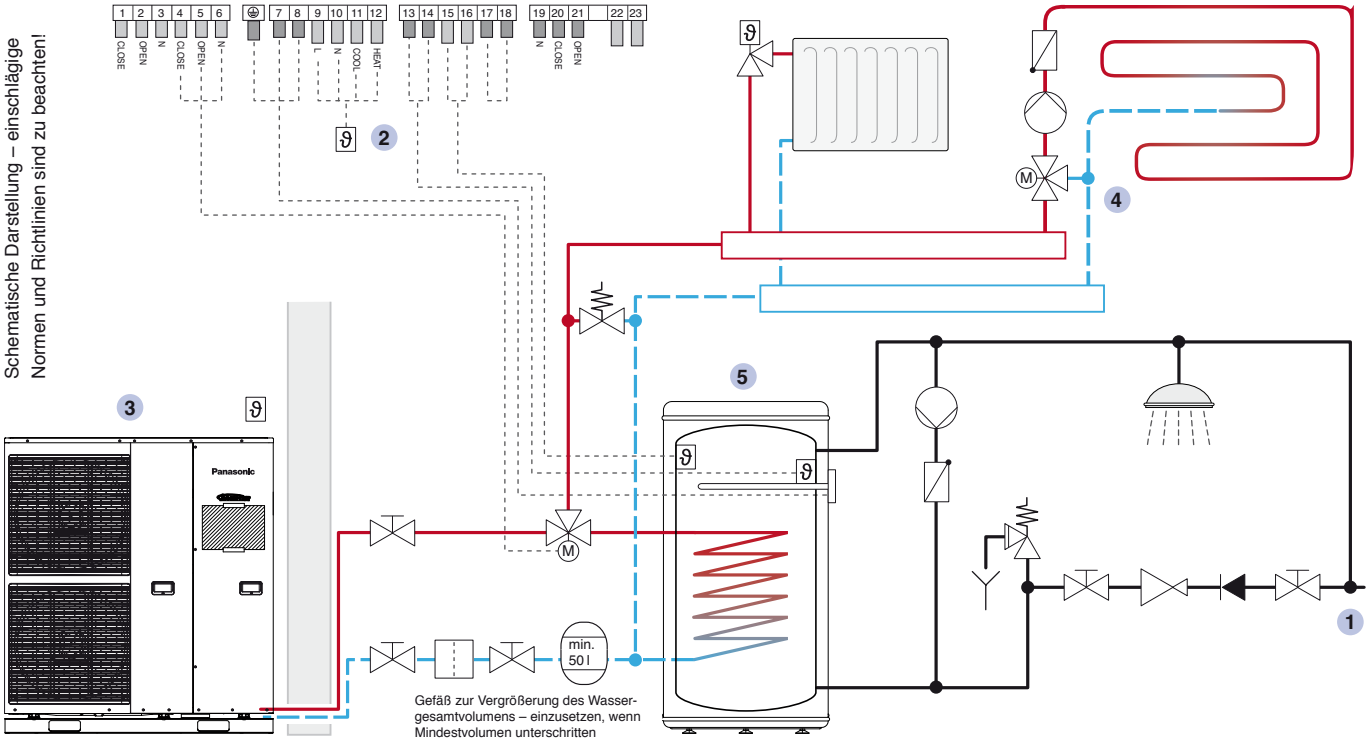
Die Kompaktgeräte verfügen werkseitig über ein Ausdehnungsgefäß (ca. 10 Liter Luftkapazität, Anfangsdruck 1 bar). Abweichend besitzen die Mini-Kompaktgeräte WH-MDF06E3E5 und WH-MDF09E3E5 mit 6 und 9 kW Heizleistung ein Ausdehnungsgefäß mit lediglich 6 Litern Volumen. Entsprechend können diese Geräte nur für Heizungssysteme mit einer Gesamtmenge an Wasser im System unter 150 Litern verwendet werden.

Anschlussvarianten können Sie dem Planungshandbuch für Splitsysteme und Kompaktsysteme entnehmen.

Funktionsbeschreibung der Beispiel-Hydraulikinstallation mit Warmwasserbereitung und Heizung

Der Warmwasserspeicher 5 wird alternativ zu den Heizkreisen mit Wärme versorgt. Dazu schaltet die Wärmepumpenregelung das Drei-Wege-Ventil in Richtung Warmwasserspeicher frei, woraufhin der Warmwasserspeicher mit entsprechender Vorlauftemperatur auf die Solltemperatur beladen wird.

Im Heizbetrieb schaltet die Wärmepumpenregelung das Drei-Wege-Ventil in Richtung Heizkreise frei und versorgt diese mit Wärme. Die Vorlauftemperatur wird abhängig von der Außentemperatur 3 geregelt und entspricht bei gemischten Heizkreisen der Temperatur des Heizkreises mit der höchsten Temperatur. Heizkreise mit niedrigeren Vorlauftemperaturen müssen mit Heizkreismischern 4 (bauseits) durch Beimischen von Rücklauf-Heizungswasser heruntergemischt werden. Ein Raumthermostat 2 (bauseits) schaltet den Heizbetrieb der Wärmepumpe nach Erreichen der Soll-Raumtemperatur ab und verhindert ein weiteres An- und Abschalten der Wärmepumpe. Ein Überströmventil zwischen Heizungsvorlauf und -rücklauf sorgt dafür, dass der Mindestvolumenstrom der Wärmepumpe auch bei geschlossenen Thermostatventilen und Heizkreismischern gewährleistet ist.


Schematische Darstellung – einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten!
1 2 3 4 5 6
CLOSE OPEN N CLOSE OPEN N~
7 8 9 10 11 12
N~ COOL HEAT
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23
N CLOSE OPEN
2
3
4
5
1
Panasonic
min. 50 l
Gefäß zur Vergrößerung des Wassergesamtvolumens – einzusetzen, wenn Mindestvolumen unterschritten

1 Kaltwasseranschluss
2 Raumthermostat
3 Außentemperaturfühler (im Außengerät integriert)
4 Regelung Heizkreismischer (bauseits)
5 Warmwasserspeicher WH-TD20B3E5

Beispiel einer Hydraulikinstallation mit Warmwasserbereitung und Heizung (weitere Beispiele finden Sie im Aquarea Planungs-Handbuch)

Legende

	3-Wege-Umschaltventil / 3-Wege-Mischer
	Abflusstrichter
	Absperrventil
	Druckminderer
min. 50 l	Gefäß für Mindestvolumen

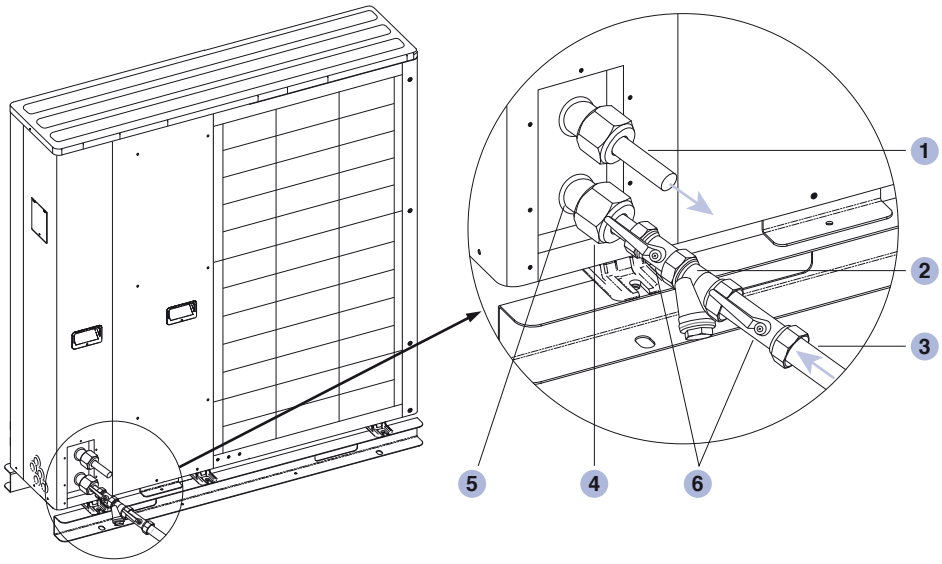
	Manometer
	Pumpe
	Rückschlagklappe
	Schmutzfänger
	Sicherheitsventil
	Temperaturfühler

	Thermostatventil / Ventil Einzelraumregelung
	Überströmventil
	Wasserzapfstelle
	Rücklauf
	Vorlauf
	Steuerleitung

➤ Öffnen Sie das Kompaktgerät gemäß Kapitel 5.

➤ Installieren Sie gemäß den Planungsunterlagen die benötigten Rohrleitungen, Ventile, Schmutzfänger und weiteren Komponenten.

1 Wasseraustritt WATER OUT
2 Schmutzfänger
3 Wassereintritt WATER IN
4 Überwurfmutter
5 Anschluss
6 Absperrventil



Positionierung des Schmutzfängers

⚠ Achtung
Beim Einsatz von Aquarea-Wärmepumpen mit Hocheffizienz-Pumpen muss immer eine hydraulische Entkopplung von Wärmepumpenkreis und Wärmeabnehmerkreis erfolgen – der Einsatz von Überströmventilen ist nicht möglich.

➤ Installieren Sie vor dem Wassereintritt (Wasserrücklauf) des Kompaktgerätes einen bauseits zu stellenden Schmutzfänger (Maschenweite mindestens 500 bis 600 µm) zum Schutz der Wärmepumpe. Es wird empfohlen, vor und nach dem Schmutzfänger ein Absperrventil zu installieren, um spätere Wartungsarbeiten am Schmutzfänger zu erleichtern.

➤ Installieren Sie ein Überströmventil, wenn keine hydraulische Entkopplung (z. B. hydraulische Weiche oder Pufferspeicher) vorgesehen ist. Achten Sie darauf, das Überströmventil nicht auf den Mindestvolumenstrom, sondern auf den Nennvolumenstrom der jeweiligen Wärmepumpe auszulegen.

⚠ Achtung
Im Kühlbetrieb kann es durch Taupunktunterschreitung zur Kondensation von Luftfeuchtigkeit an der Oberfläche der Wärmeübergabesysteme kommen. Dies kann zu Schäden am Gebäude oder auch Rutschgefahr im Fußbodenbereich führen. Eine Taupunktunterschreitung ist daher über geeignet platzierte Taupunktsensoren auszuschließen oder das auftretende Kondensat sicher abzuleiten. Zusätzlich sind die betroffenen Rohrleitungen diffusionsdicht zu dämmen.

➤ Sofern eine Wärmepumpe mit Kühlfunktion eingesetzt wird, installieren Sie ggf. 2-Wege-Ventile zur Abschaltung der Heizkreise im Kühlbetrieb.

➤ Installieren Sie das 3-Wege-Umschaltventil (bauseits zu stellen) zur Umschaltung von Heizbetrieb auf Warmwasserbetrieb und umgekehrt. Das Ventil sollte standardmäßig (Kontakt 4 und 6 sind geschlossen) in Richtung Heizkreis geöffnet sein. Außerdem soll das Ventil CE-konform sein und die Spitzenlast von 12 VA nicht überschreiten.

➤ Verwenden Sie Rp 1¼" Muttern für den Anschluss von Wassereintritt (mit WATER IN gekennzeichnet) und Wasseraustritt (mit WATER OUT gekennzeichnet). Benutzen Sie zum Festziehen einen Drehmomentschlüssel und beachten Sie das Drehmoment: 117,6 Nm .

➤ Schließen Sie Vorlauf (Wasseraustritt) und Rücklauf (Wassereintritt) des Kompaktgerätes an den Wärmetauscher des Warmwasserspeichers an. Achten Sie darauf, die Anschlüsse nicht zu verwechseln (Vorlauf = oben, Rücklauf = unten).

➤ Installieren Sie eine bauseitige Einrichtung zur Entleerung des Systems.

➤ Dämmen Sie die Leitungen gemäß der aktueller Energieeinsparverordnung (EnEV).

Art der Leitungen/Armaturen	Mindestdicke der Dämmschicht
Innendurchmesser bis 22 mm	40 mm
Innendurchmesser über 22 mm bis 35 mm	60 mm
Innendurchmesser über 35 mm bis 100 mm	2 × Innendurchmesser

Wärmedämmung von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen gemäß EnEV 2009

⚠ Achtung
Beim Kompaktsystem besteht Frostgefahr, wenn der Heizkreis mit Wasser gefüllt ist und die Außentemperatur unterhalb von 0 °C sinkt! Dies kann zu erheblichen Schäden am Gerät führen.

Frostfreiheit muss bauseits sichergestellt werden. Wählen Sie hierfür eine der folgenden Möglichkeiten:

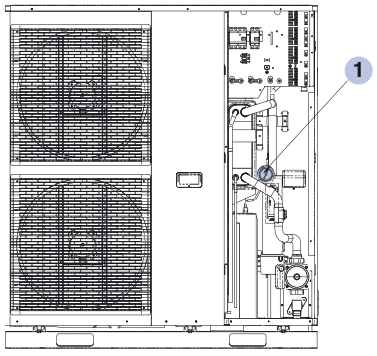
- Der Heizkreis wird mit einem lebensmittelechten Frostschutzgemisch betrieben (Propylenglykol, 40-prozentig für bis zu -20 °C).
- Eine Zusatz-Gehäuseheizung im Kompaktgerät verhindert das Einfrieren des Heizkreises.
- Der Heizkreis wird über eine bauseitige Einrichtung entleert (manuell oder automatisch).

⚠ Achtung
Zur Vermeidung von Schäden am Heizungssystem und an der Wärmepumpe sind die Anforderungen der VDI 2035 Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen – Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen zu beachten.

➤ Befüllen Sie das System wie folgt:

➤ Drehen Sie alle Thermostatventile des Heizungssystems und ggf. alle weiteren Absperrventile auf.

➤ Schließen Sie einen möglichst luftleeren Füllschlauch an das System an.

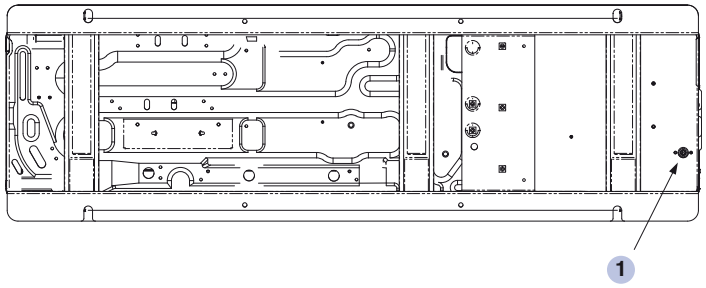


1 Manometer

➤ Füllen Sie so lange Wasser oder Frostschutzgemisch nach, bis auf dem Manometer der Solldruck erreicht ist.

➤ Entlüften Sie das System (siehe Kapitel Inbetriebnahme). Prüfen Sie anschließend erneut den Druck und füllen Sie ggf. Flüssigkeit nach.

1 Anschluss des Abflussschlauchs



⚠ Achtung
Wenn das Gerät in Gegenden zum Einsatz kommt, in denen die Temperatur 2 bis 3 Tage lang unter dem Gefrierpunkt liegen kann, sollte keine Kondensatleitung verwendet werden, da sonst das Kondensat gefrieren kann und es zu Funktionsstörungen kommt.

➤ Installieren Sie eine Kondensatleitung zur Ableitung des während des Betriebes im Kompaktgerät entstehenden Kondensats wie folgt:

- ➤ Verwenden Sie einen Ablaufschlauch mit einem Innendurchmesser von 15 mm.
- ➤ Schließen Sie den Ablaufschlauch am Kompaktgerät an.
- ➤ Verlegen Sie den Ablaufschlauch mit einer abwärts gerichteten Neigung. Verwenden Sie bei großen Ablaufschlauchlängen ggf. eine Metallstutzvorrichtung, um ein Durchbiegen des Schlauchs zu vermeiden.
- ➤ Verlegen Sie den Ablaufschlauch so, dass keine Verschließung oder Blockierung möglich ist.
- ➤ Führen Sie den Ablaufschlauch in kein Abwassersystem ein, dem aggressive Gase wie Ammoniakgas, Schwefelgas, usw. entweichen können.

7 Elektrische Installation

Gefahr!

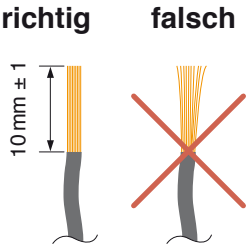
Die Arbeiten dürfen nur von ausgebildeten bzw. zertifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Stromversorgung abgeschaltet haben, bevor Sie die Installationsarbeiten durchführen. Sichern Sie die Stromversorgung gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

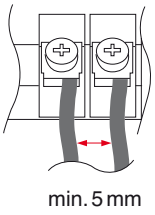
Vergewissern Sie sich, dass die gesamte Verkabelung die korrekte Polarität aufweist. Andernfalls können Stromschläge oder Feuer resultieren.

Vergewissern Sie sich, dass die Kabel nicht in Kontakt mit heißen Gegenständen wie den Wasserleitungen kommen. Eine hohe Temperatur kann zur Beschädigung der Isolierung führen.

Halten Sie bei der Installation folgende Vorgaben ein:



Die Länge der Isolierung muss 10 mm +/- 1 mm betragen. Achten Sie darauf, dass alle Litzen geklemmt werden.

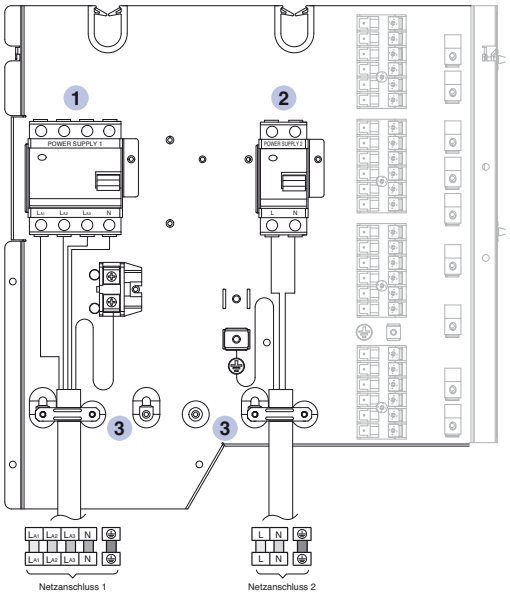


Abstand zwischen den Kabeln mindestens 5 mm

Klemmschraubverbindung	Anzugsdrehmoment (NM)
M4	157 – 196
M5	196 – 245

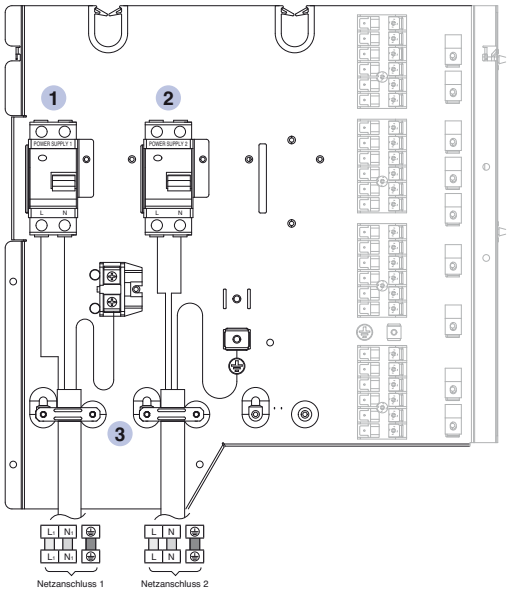
7.1 Netzanschlüsse

Netzanschluss für Kompaktgerät 9 kW (dreiphasig)



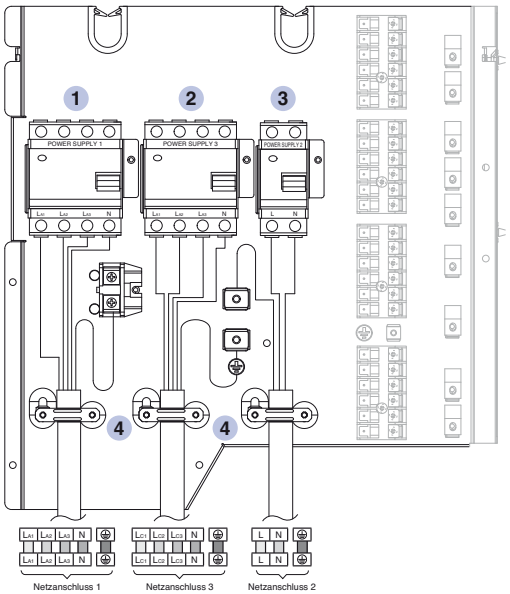
1 Kompaktgerät und E-Heizstab Wärmepumpe
2 E-Heizstab WW-Speicher
3 Zugentlastung

Netzanschluss für Kompaktgerät 6 bis 9 kW (einphasig)



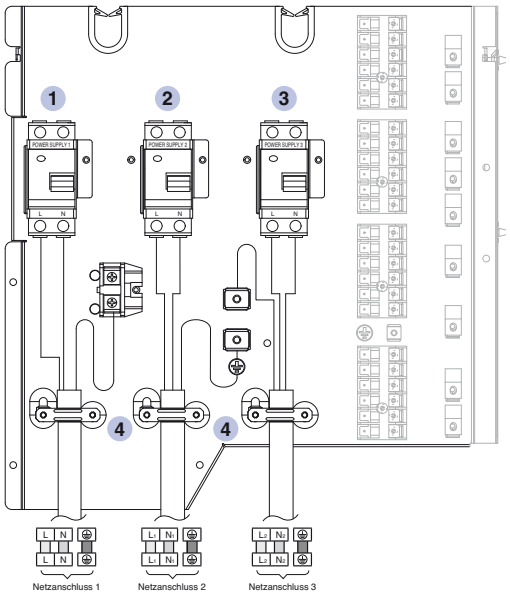
1 Kompaktgerät
2 E-Heizstab Wärmepumpe und E-Heizstab WW-Speicher
3 Zugentlastung

Netzanschluss für Kompaktgerät 12 bis 16 kW (dreiphasig)



1 Kompaktgerät
2 E-Heizstab Wärmepumpe
3 E-Heizstab WW-Speicher
4 Zugentlastung

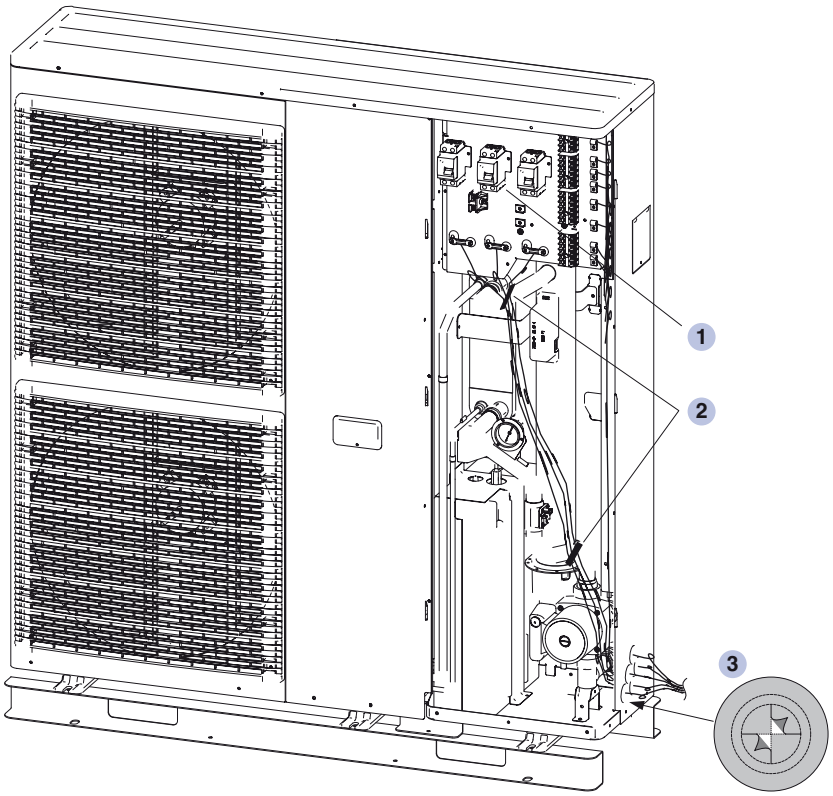
Netzanschluss für Kompaktgerät 12 bis 16 kW (einphasig)



1 Kompaktgerät
2 E-Heizstab WW-Speicher
3 E-Heizstab Wärmepumpe
4 Zugentlastung

- Öffnen Sie das Kompaktgerät gemäß Kapitel 5.
- Verwenden Sie für die Netzanschlüsse Kabel gemäß 60245 IEC 57 oder stärkere Kabel.

1 Netzanschlüsse
2 Kabelbinder
3 Überschiebmutter (Kabelschutz)



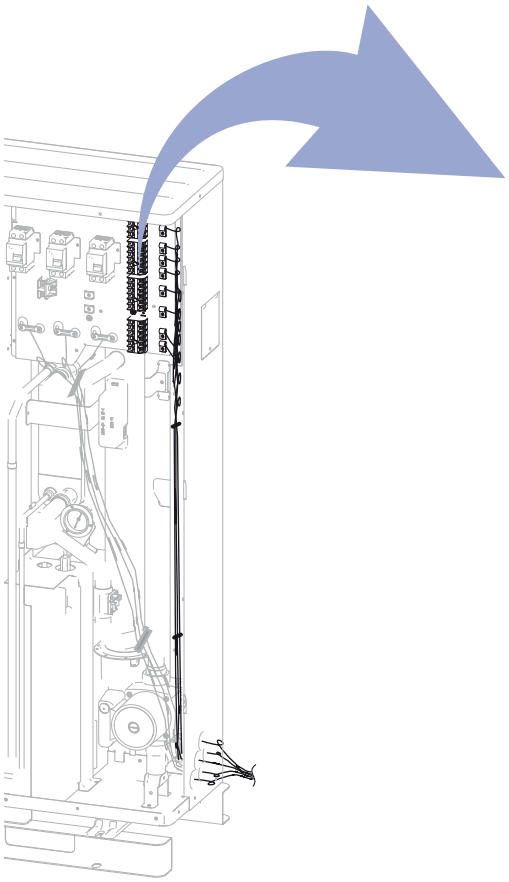
Verlegung der Kabel im Geräteinnern

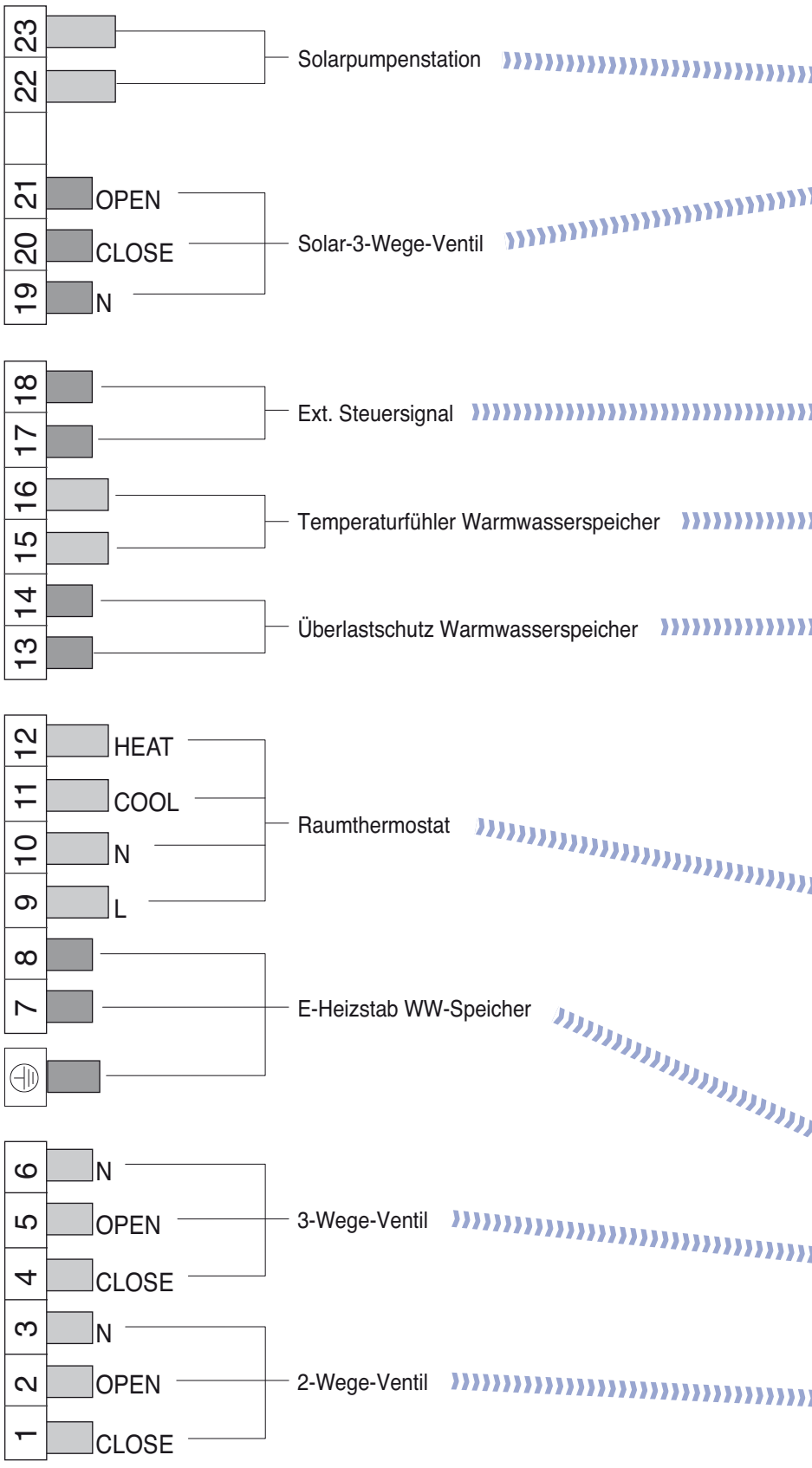
- Schneiden Sie die Stufenstutzen (Kabelschutz) kreuzförmig mit einem Messer ein.
- Führen Sie die Kabel auf der rechten Gehäuseseite durch die mitgelieferten Stufenstutzen (Kabelschutz), damit die Kabel nicht durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Schließen Sie gemäß der Abbildungen die Netzanschlusskabel an. Achten Sie dabei darauf, dass das Erdungskabel jeweils länger als die übrigen Kabel ist.
- Sichern Sie die Netzanschlusskabel mittels der Zugentlastungen.
- Schließen Sie das andere Ende des Netzanschlusskabels an die Sicherungen an.

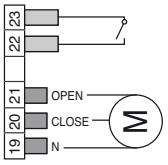
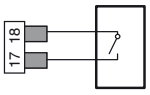
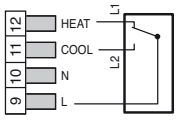
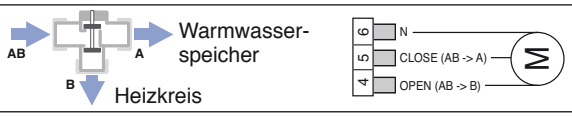
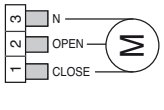
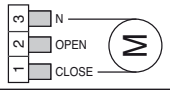
➤ Sichern Sie die einzelnen Netzanschlüsse mit folgenden Sicherungen (Trennabstand zwischen den Polen je mindestens 3,0 mm) ab:

Gerätebezeichnung	Sicherung		
	Netzanschluss 1	Netzanschluss 2	Netzanschluss 3
WH-MDC09C3E8, WH-MDF09C3E8, WH-MXC09D3E8, WH-MXF09D3E8, WH-MHF09D3E8	20 A	16 A	–
WH-MDC12C9E8, WH-MDC14C9E8, WH-MDC16C9E8, WH-MDF12C9E8, WH-MDF14C9E8, WH-MDF16C9E8, WH-MXC12D9E8, WH-MXF12D9E8, WH-MHF12D9E8	20 A	16 A	16 A
WH-MDF06E3E5, WH-MDC09C3E5, WH-MDF09C3E5, WH-MDF09E3E5, WH-MXC09D3E5, WH-MXF09D3E5, WH-MXC12D6E5, WH-MXF12D6E5, WH-MHF09D3E5	30 A	30 A	–
WH-MDC12C6E5, WH-MDC14C6E5, WH-MDC16C6E5, WH-MDF12C6E5, WH-MDF14C6E5, WH-MDF16C6E5, WH-MHF12D6E5	30 A	30 A	16 A

7.2 Ein- und Ausgänge (externe Schnittstellen)

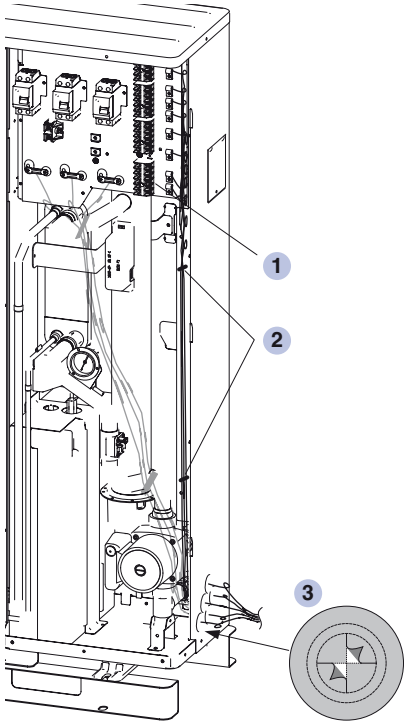




Klemmen	Anschluss	Funktion	Bemerkungen	Anzahl Kabel
22 bis 23	Solarpumpen-station	Eingang des EIN-Signals von Solarpumpe 2 (230 VAC)	Zusatzplatine CZ-NS1P, CZ-NS2P oder CZ-NS3P verwenden Das 3-Wege-Ventil ist so anzuschließen, dass es im geschlossenen Zustand die Durchströmung von Solarkreis und Wärmetauscher des Warmwasserspeichers unterbindet. 	2
19 bis 21	Solar-3-Wege-Ventil	Ausgang für Ansteuerung des Solar-3-Wege-Ventils		3
17 bis 18	Ext. Steuersignal	Eingang für externes Steuersignal	Diese beiden Klemmen sind bei Auslieferung gebrückt. Anschluss: 1-polig (min. 3 mm Kontaktabstand)  Bei offenen Kontakten wird das Gerät ausgeschaltet und die Fernbedienung gesperrt. Die Brücke zwischen Klemme 17 und 18 muss entfernt werden, wenn das externe Steuergerät (optional) angeschlossen wird. Der max. Betriebsstrom des Steuergerätes muss weniger 3 A_{ms} betragen.	2
15 bis 16	Temperaturfühler Warmwasser-speicher	Eingang für Temperaturfühler des Warmwasserspeichers	NTC-Fühler verwenden	2
13 bis 14	Überlastschutz Warmwasser-speicher	Eingang für Überlastschutz des Warmwasserspeichers	Die Klemmen 13/14 müssen gebrückt werden, wenn kein Überlastschutz für den Warmwasserspeicher verwendet wird	2
9 bis 12	Raumthermostat	Eingang für externes Raumthermostat	Zur ausschließlichen Regelung des Heizbetriebes über das externe Raumthermostat werden lediglich die Phasen L und L1 an die Anschlussklemmleiste angeschlossen.  Dies betrifft ebenfalls die Geräte ohne Kühlfunktion. Mit diesen Anschlüssen kann keine Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb erfolgen! **Bedingung** / **L/L1** / **L/L2** Raumtemperatur > Solltemperatur: Kreis offen (Heizen aus) / Kreis geschlossen (Kühlen an) Raumtemperatur < Solltemperatur: Kreis geschlossen (Heizen an) / Kreis offen (Kühlen aus) Betriebsmodus Wärmepumpe: Heizen / Kühlen	4
Masse bis 8	E-Heizstab WW-Speicher	230-V-Ausgang für Ein/Aus-Schaltung des E-Heizstabs WW-Speicher	Die maximale Abgabeleistung des E-Heizstabs WW-Speicher sollte maximal 3 kW betragen	3
4 bis 6	3-Wege-Ventil	230-V-Ausgang für Ansteuerung des 3-Wege-Ventils (z. B. für Heizen, Warmwasserspeicher)		3
1 bis 3	2-Wege-Ventil	230-V-Ausgang für Ansteuerung des 2-Wege-Ventils (z. B. für Fußbodenheizung, Kühlen)	Anschluss bei automatischer Deaktivierung von Heizkreisen im Kühlbetrieb über 2-Wege-Ventil  oben: motorisches 2-Wege-Ventil unten: federbelastetes 2-Wege-Ventil, stromlos offen 	3

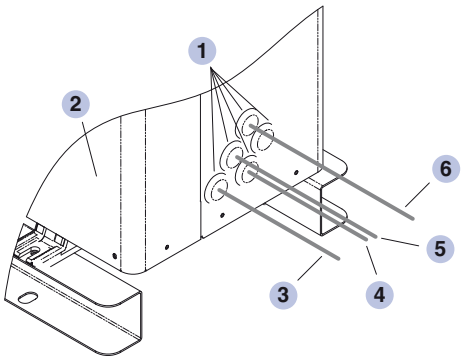
Anschlussklemmleiste und Tabelle der Ein- und Ausgänge mit Funktion

1 Anschlussklemmleiste
2 Kabelbinder
3 Überschiebmutter (Kabelschutz)



Verlegung der Kabel im Geräteinnern

1 Überschiebmutter (Kabelschutz)
2 Kammer Frontplatte
3 Stromversorgung (3-adrig bzw. 5-adrig bei dreiphasigen 400 V Kompaktgeräten)
4 Kabel für 3-Wege-Ventil (3-adrig)
5 Kabel für 2-Wege-Ventil (3-adrig)
6 Optionales Kabel



Verlegung der Kabel in das Gerät

Hinweis
Der Außentemperaturfühler befindet sich im Kompaktgerät und muss nicht installiert oder angeschlossen werden, da die Messwerte über eine interne BUS-Leitung übertragen werden.

- Öffnen Sie ggf. das Kompaktgerät gemäß Kapitel 5.
- Schneiden Sie die benötigten Stufenstutzen (Kabelschutz) kreuzförmig mit einem Messer ein.
- Führen Sie die Kabel auf der rechten Gehäuseseite durch die mitgelieferten Stufenstutzen (Kabelschutz), damit die Kabel nicht durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Schließen Sie gemäß der obenstehenden Übersichten die Kabel an die Anschlussklemmleisten an. Achten Sie dabei auf korrekte Anschlüsse.
- Befestigen Sie die Kabel gemäß der Abbildung mit Klebeband und Kabelbindern. Achten Sie dabei darauf, dass die Kabel nicht mit heißen Geräteteilen in Berührung kommen können.

7.3 Installation der Kabelfernbedienung

Achtung

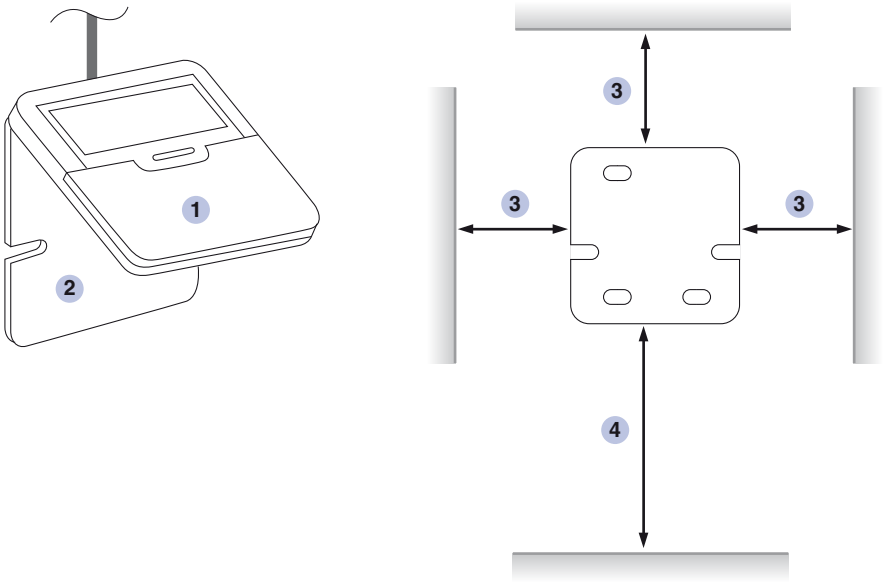
Halten Sie folgende Hinweise ein, um Schäden und Störungen zu vermeiden:

- Verändern Sie die Länge des Kabels der Kabelfernbedienung nicht.
- Installieren Sie das Kabel der Kabelfernbedienung mindestens 5 cm von anderen elektrischen Leitungen entfernt.
- Installieren Sie das Kabel der Kabelfernbedienung nicht in unmittelbarer Nähe von Kühlmittel- oder Kondensatleitungen.
- Der Installationsort muss trocken sein.
- Die Kabelfernbedienung muss so installiert werden, dass sie keiner direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.
- Montieren Sie die Kabelfernbedienung an einem möglichst ebenen Ort, um ein Verbiegen der Kabelfernbedienung zu vermeiden.
- Halten Sie die Mindestabstände gemäß folgender Abbildung ein:

Bezeichnung	Menge	Bemerkung
Fernbedienung	1	
Fernbedienungskabel	1	15 m Länge
Schraube (M4 × 30 mm Maschinenschraube)	3	Zur Installation der Fernbedienung an eine Ausgangsdose (eingebettetes Anschlusskabel)
Schraube (M4 × 14 mm Selbstbohrschraube)	3	Fernbedienungsinstallation an der Wand (Außen-Anschlusskabel)

Beiliegendes Zubehör

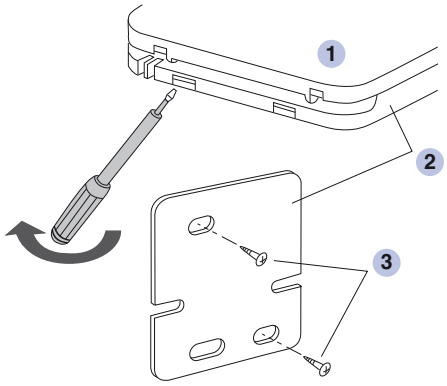
1 Obere Abdeckung
2 Untere Abdeckung
3 Abstand 30 mm
4 Abstand 120 mm



Einzuhaltende Mindestabstände der Kabelfernbedienung

➤ Öffnen Sie ggf. das Kompaktgerät gemäß Kapitel 5.

1 Obere Abdeckung
2 Untere Abdeckung
3 Schraube M4 × 30 oder M4 × 14



Kabelfernbedienung zerlegen

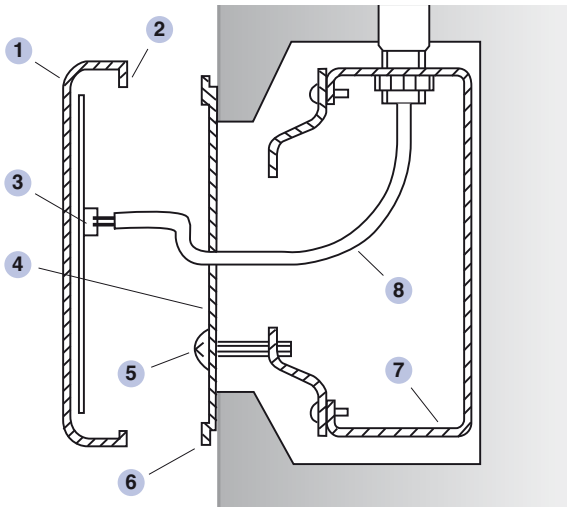
➤ Entfernen Sie die untere Abdeckung der Kabelfernbedienung, indem Sie einen Schlitz-Schraubendreher oder ein ähnliches Werkzeug in den unteren Schlitzen positionieren und die obere und untere Abdeckung vorsichtig auseinanderhebeln. Achten Sie dabei darauf, das Gehäuse nicht zu beschädigen.

➤ Entfernen Sie die untere Abdeckung. Achten Sie dabei darauf, das Schutzband zwischen der Leiterplatte und der oberen Abdeckung nicht zu lösen.

Sie haben die Möglichkeit, das Kabel der Kabelfernbedienung auf oder unter Putz zu verlegen:

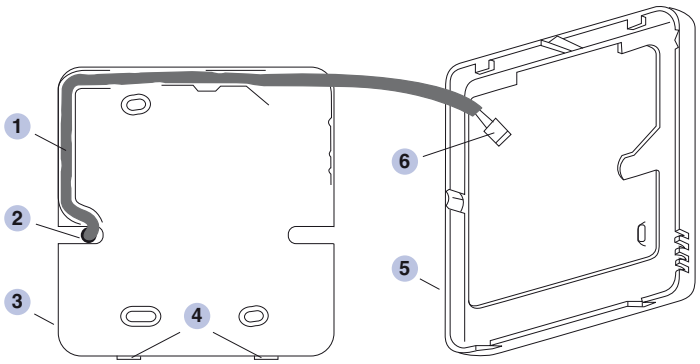
7.3.1 Kabelverlegung unter Putz

1. Obere Abdeckung
2. Obere Klemme
3. Steckverbinder (CON1)
4. Untere Abdeckung
5. Schraube
6. Untere Klemme
7. Hohlwanddose
8. Fernbedienungskabel



Kabelverlegung unter Putz

1. Obere Abdeckung
2. Ausgang des Kabels nach hinten
3. Untere Abdeckung
4. Klemmen
5. Obere Abdeckung
6. Kabelanschluss (CON1)



Kabelverlegung in der Kabelfern-bedienung

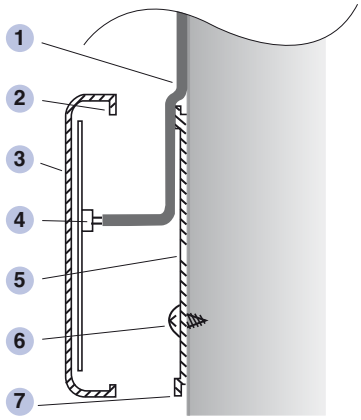
⚠ Gefahr!
Verlegen Sie Kabel gemäß oberer Abbildung, damit das Gehäuse der Kabelfernbedie-nung sicher geschlossen wer-den kann.

⚠ Achtung
Verwenden Sie bei Hohlwänden eine Muffe für das Kabel der Kabelfernbedienung, um Lei-tungsverbiss durch Nagetiere vorzubeugen.

- Setzen Sie eine bauseits zu stellende Hohlwanddose (mittelgroße Viereck-Dose Teil-Nr. DS3744 Panasonic oder ähnlich) in die Wand ein.
- Führen Sie das Kabel der Kabelfernbedienung in die Dose.
- Führen Sie das unter Putz verlegte Kabel der Kabelfernbedienung gemäß der Abbildung zur Kabelfernbedienung.
- Befestigen Sie mittels zwei mitgelieferten Schrauben M4×30 die untere Abdeckung der Fernbedienung an der Hohlwanddose, Achten Sie darauf, die untere Abdeckung nicht zu verspannen und die Schrauben nicht zu fest anzuziehen. Benutzen Sie nur die mit-gelieferten Schrauben.
- Schließen Sie den Anschluss des Fernbedienungskabels an den Steckverbinder (CON1) in der oberen Abdeckung der Leiterplatte an, achten Sie auf festen Sitz.
- Befestigen Sie die obere Abdeckung an der unteren Abdeckung der Fernbedienung mittels der mitgelieferten Klemmen.

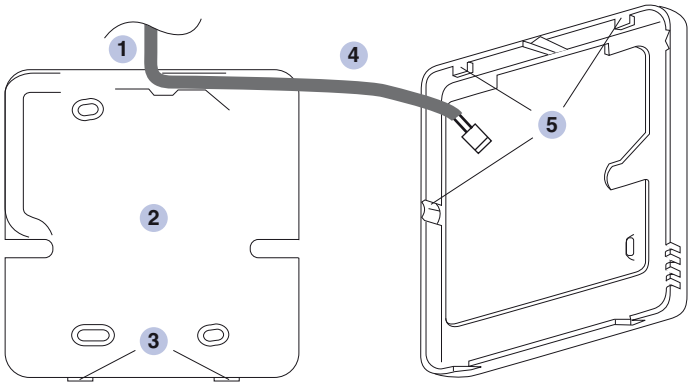
7.3.2 Kabelverlegung über Putz

1. Fernbedienungskabel
2. Obere Klemme
3. Obere Abdeckung
4. Steckverbinder (CON1)
5. Untere Abdeckung
6. Schraube
7. Untere Klemme



Kabelverlegung über Putz

1. Ausgang des Kabels nach oben
2. Untere Abdeckung
3. Klemmen
4. Fernbedienungskabel
5. Kerben



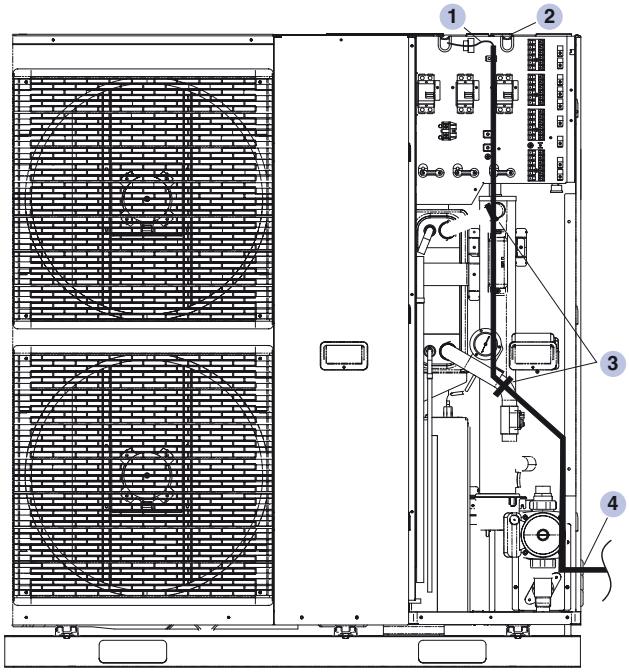
⚠ Gefahr!
Verlegen Sie Kabel gemäß oberer Abbildung, damit das Gehäuse der Fernbedienung sicher geschlossen werden kann.

- ➤ Befestigen Sie mittels zwei mitgelieferten Schrauben M4×14 die untere Abdeckung der Fernbedienung an der Wand. Achten Sie beim Anziehen der Schrauben darauf, dass die Schraubköpfe unterhalb der Lamellen liegen. Benutzen Sie nur die mitgelieferten Schrauben.
- ➤ Wählen Sie eine beliebige Austrittsrichtung für das Fernbedienungskabel und öffnen Sie mit einem Seitenschneider gemäß der Austrittsrichtung eine der dafür vorgesehenen Kerben in der oberen Abdeckung.
- ➤ Führen Sie je nach gewählter Austrittsrichtung das Fernbedienungskabel gemäß Abbildung in der unteren Abdeckung.
- ➤ Schließen Sie den Anschluss des Fernbedienungskabels an den Steckverbinder (CON1) in der oberen Abdeckung der Leiterplatte an, achten Sie auf festen Sitz.
- ➤ Befestigen Sie die obere Abdeckung an der unteren Abdeckung der Fernbedienung mittels der mitgelieferten Klemmen.

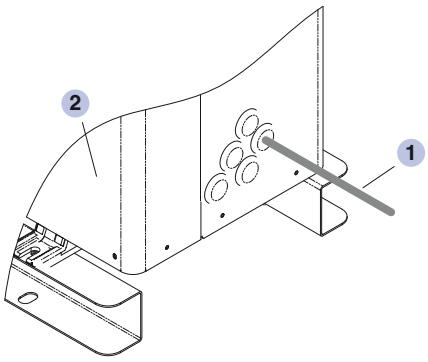
7.3.3 Anschluss an Kompaktgerät

➤ Öffnen Sie ggf. das Kompaktgerät gemäß Kapitel 5.

1 Fernbedienungskabel
2 Anschluss CNREMOTE2
3 Kabelbinder
4 Stufenstutzen



1 Fernbedienungskabel
2 Kammer Frontplatte



Verlegung der Kabel in das Gerät

➤ Schneiden Sie die benötigten Stufenstutzen (Kabelschutz) kreuzförmig mit einem Messer ein.

➤ Führen Sie die Kabel auf der rechten Gehäuseseite durch die mitgelieferten Stufenstutzen (Kabelschutz), damit die Kabel nicht durch scharfe Kanten beschädigt werden.

➤ Entfernen Sie den Blindanschluss vom CN-REMOTE2 Anschluss.

➤ Verbinden Sie das Kabel der Kabelfernbedienung mit dem CN-REMOTE2 Anschluss, achten Sie auf festen Sitz.

➤ Befestigen Sie die Kabel gemäß der Abbildung mit Kabelbindern. Achten Sie dabei darauf, dass die Kabel nicht mit heißen Geräteteilen in Berührung kommen können.

8 Inbetriebnahme

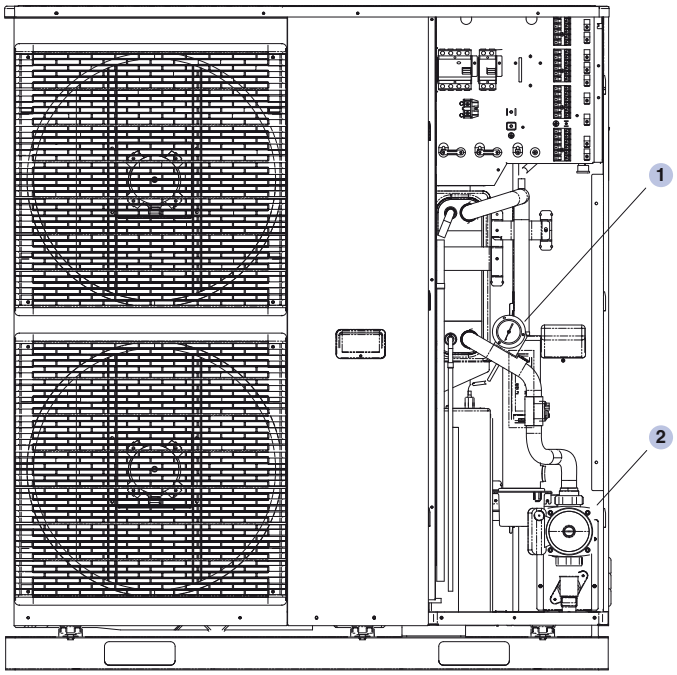
8.1 Inbetriebnahme

Gefahr!

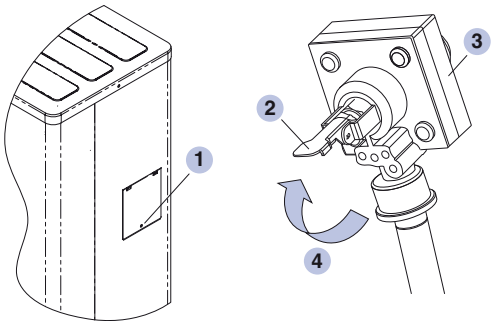
Die Arbeiten am geöffneten Gerät dürfen nur von ausgebildeten bzw. zertifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Im geöffneten Gerät liegen lebensgefährliche Spannungen an.
Achten Sie darauf, keine spannungsführenden Geräteteile zu berühren.

1 Manometer
2 Wasserumwälzpumpe (Darstellung zeigt Standard-Pumpe)



1 Befestigungsschrauben
2 Hebel
3 Überdruckventil
4 Hochstellen



Überdruckventil

➤ Öffnen Sie das Kompaktgerät gemäß Kapitel 5.

➤ Entlüften Sie das Heizungssystem. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

  ➤ Lösen Sie die Befestigungsschrauben gemäß Abbildung und entfernen Sie die Abdeckung.

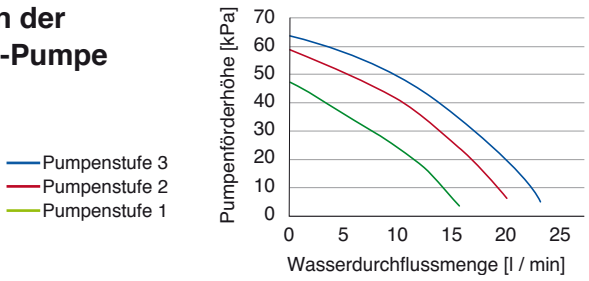
  ➤ Stellen Sie den Hebel des Überdruckventils in die waagerechte Position (geöffnet). Die eingeschlossene Luft kann nun entweichen.

- Stellen Sie den Hebel des Überdruckventils nach einigen Sekunden in die Grundstellung (geschlossen) zurück.
- Wiederholen Sie den Vorgang bis die Geräuschbildung durch Luftblasen aufhört.
- Überprüfen Sie den Anlagendruck am Manometer. Bei normalem Betrieb sollte der Anlagendruck zwischen 0,5 bar und 3 bar liegen. Stellen Sie ggf. den Solldruck ein.

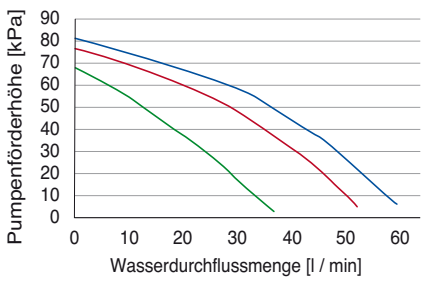
- Führen Sie eine Dichtheitskontrolle des Kältekreislaufs im Kompaktgerät durch. Undichtigkeiten müssen ggf. behoben werden.
- Führen Sie einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass nach der Installation keine Fehlfunktionen auftreten. Gehen Sie dabei wie folgt vor:
  - Schalten Sie die FI-Schutzschalter auf ON.
  - Schalten Sie das Kompaktgerät ein (Taste OFF/ON) auf Bedienteil bzw. Kabelfernbedienung). Für Bedienung und Programmierung siehe nächstes Kapitel.
  - Überprüfen Sie erneut den Anlagendruck am Manometer. Bei normalem Betrieb sollte der Anlagendruck zwischen 0,5 und 3 bar liegen. Stellen Sie ggf. den Solldruck ein.
- Stellen Sie die Wasserumwälzpumpe ein. Beachten Sie dabei, dass sich die Einstellung von Standard-Pumpen und Hocheffizienz-Pumpen unterscheidet, wie in den beiden folgenden Kapiteln beschrieben.

Hinweis
Geräte mit Hocheffizienz-Pumpe sind in der Übersicht auf Seite 5 besonders gekennzeichnet.

8.1.1 Einstellen der Standard-Pumpe



Pumpenkennlinie der Standard-Wasserumwälzpumpe für die Aquarea-Wärmepumpen, 7 und 9 kW einphasig



Pumpenkennlinie der Standard- Wasserumwälzpumpe für die Aquarea-Wärmepumpen, 9 kW dreiphasig sowie 12, 14 und 16 kW einphasig und dreiphasig

Achtung
Achten Sie darauf, daß der Mindest-Volumenstrom nicht unter 19 l/min bzw. 10 l/min bei den Aquarea-Mini-Kompaktgeräten sinkt.

- Die Wasserumwälzpumpe ist mit drei Geschwindigkeitsstufen ausgestattet. Stellen Sie, falls nötig, an der Wasserumwälzpumpe eine höhere Geschwindigkeitsstufe (z. B. wenn Durchflussrate zu niedrig) oder eine langsamere Geschwindigkeitsstufe (z. B. zum Verringern des Betriebsgeräusches) ein. Falls das Einstellen der Geschwindigkeit der Wasserumwälzpumpe nicht das Problem löst, kontaktieren Sie einen autorisierten Händler.
- Reinigen Sie nach dem Testlauf den Schmutzfänger (siehe Kapitel 9.4).

8.1.2 Einstellen der Hocheffizienz-Pumpe

⚠ Achtung

Beim Einsatz von Aquarea-Wärmepumpen mit Hocheffizienz-Pumpen muss immer eine hydraulische Entkopplung von Wärmepumpenkreis und Wärmeabnehmerkreis erfolgen – der Einsatz von Überströmventilen ist nicht möglich. Bei fehlender hydraulischer Entkopplung kann es zu einer Unterschreitung des Mindest-Volumenstroms kommen, was zu Störungsmeldungen an der Wärmepumpe führt. Beachten Sie dazu auch die Anweisungen im Planungs-Handbuch.

ⓘ Hinweis

Standardmäßig ist die Hocheffizienz-Pumpe auf die Regelungsart Δ p-c, Stufe 4 voreingestellt. Die Regelungsart Δ p-c wird von Panasonic empfohlen.

Die Hocheffizienz-Pumpen der Aquarea-Wärmepumpen verfügen über zwei Regelungsarten, welche an der Pumpe eingestellt werden können.

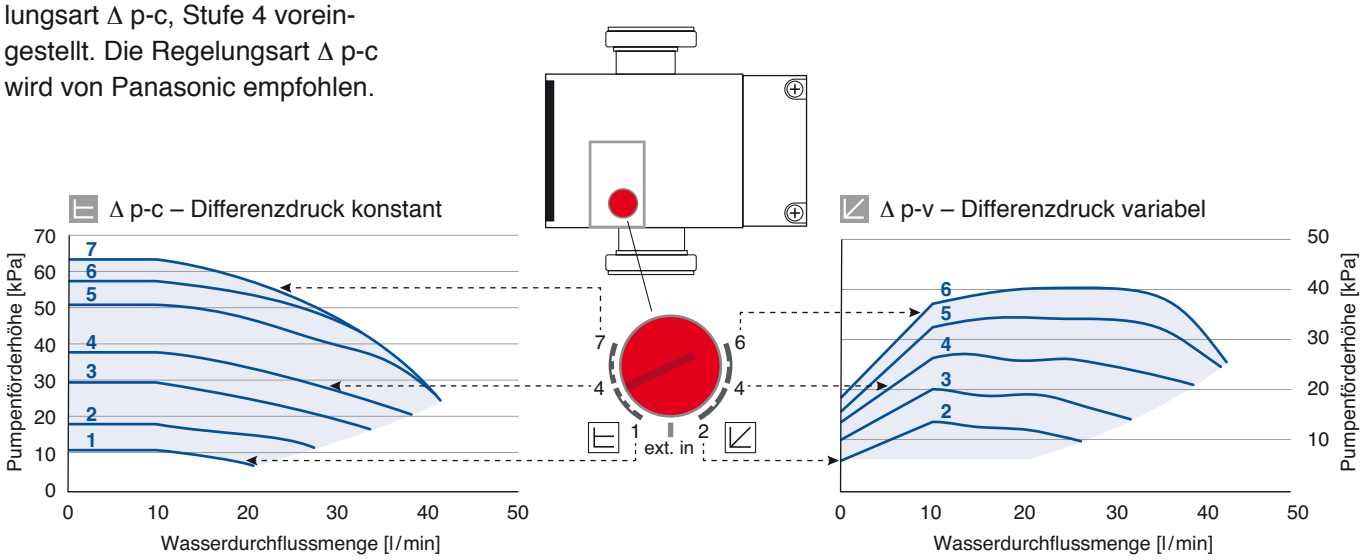
Δ p-c – Differenzdruck konstant:

Die Elektronik **hält** den von der Pumpe einzuhaltenden Differenzdruck-Sollwert auf dem eingestellten Wert (Stufe 1 bis 7) bis zur Maximal-Kennlinie.

Δ p-v – Differenzdruck variabel:

Die Elektronik **verändert** den von der Pumpe einzuhaltenden Differenzdruck-Sollwert (einstellbar über Stufen 2 bis 6), wobei der Differenzdruck gleichzeitig mit dem Volumenstrom auf max. die Hälfte des Differenzdruck-Sollwertes abnimmt.

Stellen Sie die Pumpenstufe der Hocheffizienz-Pumpe durch Drehen des roten Stellknopfes so ein, dass die Einhaltung des Mindest-Volumenstroms gewährleistet ist.



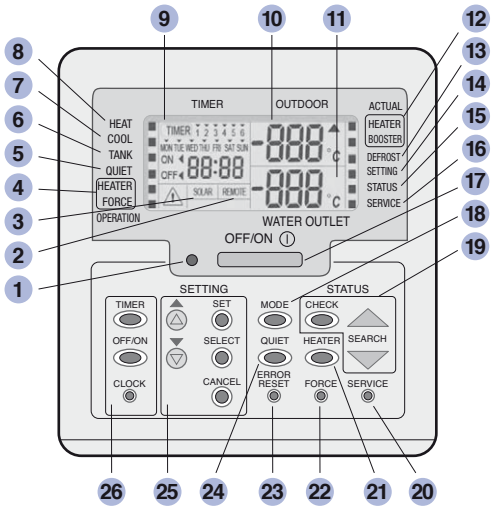
Pumpenkennlinie der Hocheffizienz-Wasserzirkulationspumpe für die Aquarea-Mini-Kompaktgeräte WH-MDF06E3E5 und WH-MDF09E3E5

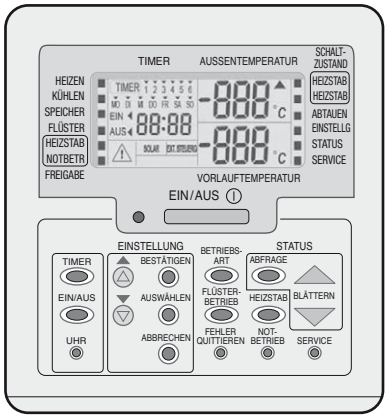
8.1.3 Übergabe und Einweisung

- Füllen Sie das Inbetriebnahmeprotokoll aus (siehe Anhang). Vergewissern Sie sich dadurch noch einmal, dass alle Installationsarbeiten vollständig und korrekt durchgeführt wurden.
- Übergeben Sie dem Endkunden alle Unterlagen und weisen Sie ihn darauf hin, die Unterlagen aufzubewahren. Erläutern Sie ihm die Bedienung und unterschreiben Sie gemeinsam mit dem Kunden das Einweisungsprotokoll und die Abnahmebescheinigung (siehe Anhang).

8.2 Programmierung

Hinweis
Da das gleiche Bedienfeld für unterschiedliche Geräte verwendet wird, kann es sein, dass einige Funktionen nicht auf Ihr Gerät zutreffen.





Bedienfeld mit deutscher Übersetzung

Anzeigen

1. Betriebs-LED
2. Anzeige externer Raumthermostat
3. Anzeige Solaranlage
4. Anzeige Freigabe E-Heizstab Wärmepumpe und Anforderung Not-Heizbetrieb (ON/OFF)
5. Anzeige für Flüsterbetrieb (ON/OFF)
6. Betriebsanzeige Warmwasser-speicher (ON/OFF)
7. Betriebsanzeige Kühlen (ON/OFF) (Die Bedientafel der SDF-Modelle hat keine Anzeige für den Kühlbetrieb)
8. Betriebsanzeige Heizen (ON/OFF)
9. Anzeige von Timereinstellung und Uhrzeit
10. Anzeige der Außentemperatur
11. Anzeige der Wasseraustritts-temperatur
12. Betriebsanzeige E-Heizstab Wärmepumpe und E-Heizstab WW-Speicher (ON/OFF)
13. Anzeige Abtauen (ON/OFF)
14. Anzeige Systemprogrammie-rung (ON/OFF)
15. Anzeige Systemstatus (ON/OFF)
16. Anzeige Service (ON/OFF)

Tastenbelegung

17 Betriebstaste (ON/OFF)

18 Betriebsartenwahltaste
Mit dieser Taste wird die gewünschte Betriebsart eingestellt.

19 Systemstatustasten
Mit diesen Tasten werden verschiedene Statusabfragen durchgeführt. Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

➤ Drücken Sie die CHECK-Taste 5 Sekunden lang, um in den Status-Modus zu gelangen.

➤ Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Taste, um nachfolgende Werte abzurufen:
1. Verdichter-Betriebsfrequenz
2. Störcode
3. Wassereintrittstemperatur
4. Wasserspeichertemperatur

➤ Drücken Sie die CANCEL-Taste oder warten Sie 30 Sekunden, um den Status-Modus zu beenden.

20 Taste für Service
Diese Taste führt zu den Menüpunkten Sr:01 für Abpumpbetrieb und Sr:02 für Pumpe. Zwischen den beiden Menü-punkten kann mit den Pfeiltasten SEARCH gewechselt werden.

21 Taste für die Freischaltung des E-Heizstabs Wärmepumpe
Der E-Heizstab Wärmepumpe kann nur genutzt werden, wenn diese Taste gedrückt ist. Hinweis: Wenn diese Taste nicht gedrückt ist, wird der E-Heizstab Wärmepumpe nur verwendet bei:
- Abtaubetrieb
- Geräteanlauf
- Frostschutzbetrieb

22 Taste für Not-Heizbetrieb
Mit dieser Taste kann das Gerät im Not-Heizbetrieb mit dem E-Heizstab Wärmepumpe betrieben werden, wenn z. B. die Wärmepumpe defekt sein sollte. Zum Abschalten des Not-Heizbetriebs ist die ON/OFF-Taste zu drücken.

23 Fehlerrückstelltaste

24 Taste für Flüsterbetrieb

25 Tasten zur Systemprogrammierung
Mit diesen Tasten werden Temperatur-werte eingestellt.

26 Timer-Programmiertasten
Mit diesen Tasten werden die Uhrzeit und der Wochentimer eingestellt.

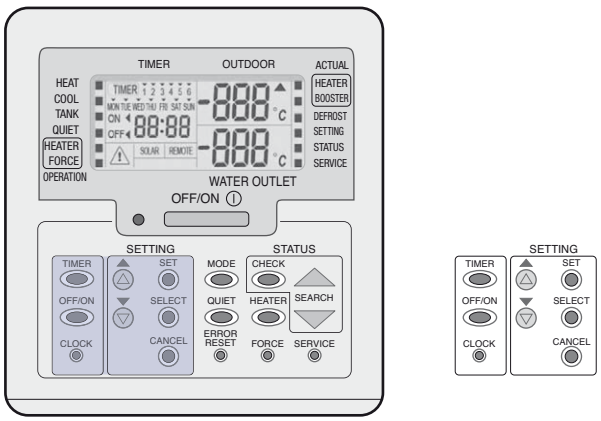
Einstellung von Wochentag und Uhrzeit

Hinweis

Der aktuelle Wochentag und die Uhrzeit müssen eingestellt werden, wenn:

- die Stromzufuhr zum ersten Mal eingeschaltet wird,
- seit der letzten Unterbrechung der Stromzufuhr eine lange Zeit vergangen ist.

Die eingestellte aktuelle Uhrzeit wird zur Basiszeit für alle Timer-funktionen.



➤ Stellen Sie Wochentag und Uhrzeit wie folgt ein:

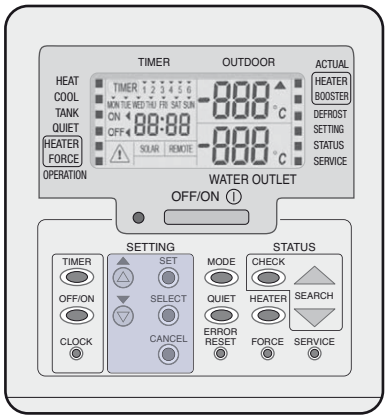
➤ Drücken Sie die CLOCK-Taste.

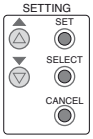
➤ Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten, um den aktuellen Wochentag einzustellen.

➤ Bestätigen Sie die Einstellung mit der SET-Taste.

➤ Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um die aktuelle Uhrzeit einzugeben.

Einstellung der Temperaturwerte

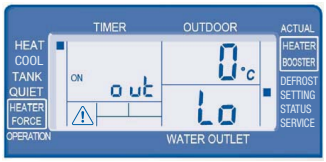




➤ Stellen Sie die Temperaturwerte wie folgt ein:

➤ Drücken Sie die SET-Taste 5 Sekunden lang, um in den Einstell-Modus zu gelangen.

➤ Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten, um zu den nachfolgenden 8 Temperatur-Parametern zu gelangen.



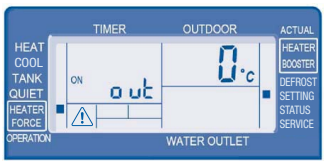
1. Niedrige Außentemperatur (-15 bis +15 °C, Std. 0 °C)

2. Hohe Außentemperatur (-15 bis +15 °C, Std. 15 °C)

3. Wasseraustritts-Solltemperatur für Heizbetrieb bei niedriger Außentemperatur (25 bis 55 °C, Std. 55 °C)

4. Wasseraustritts-Solltemperatur für Heizbetrieb bei hoher Außentemperatur (25 bis 55 °C, Std. 32 °C)

5. Solltemperatur zum Abschalten des Heizbetriebs (Heizgrenztemperatur, 5 bis 35 °C, Std. 24 °C)



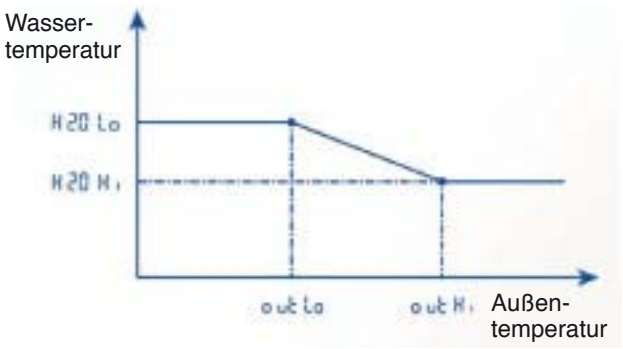
6. Außentemperatur zum Zuschalten des E-Heizstabs (-15 bis +20 °C, Std. 0 °C)

7. Wasser-Solltemperatur im Kühlbetrieb (5 bis 20 °C, Std. +16 °C)

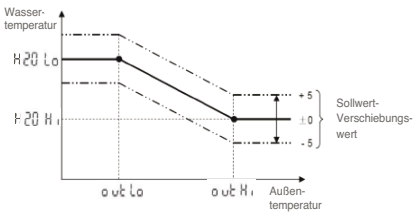
8. Solltemperatur des Warmwasserspeichers (40 bis 75 °C, Std. +55 °C)

Hinweis
Auf der Bedientafel der SDF Ausführungen kann kein Sollwert für die Wassertemperatur im Kühlbetrieb eingegeben werden.

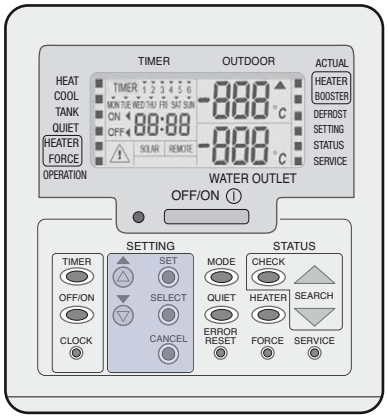
- Drücken Sie die SELECT-Taste, um den Parameter auszuwählen.
- Verwenden Sie die AUF- bzw. AB-Tasten, um die gewünschte Temperatur einzugeben.
- Bestätigen Sie die Einstellung mit der SET-Taste.
- Drücken Sie die CANCEL-Taste oder warten Sie 30 Sekunden, um den Einstell-Modus zu beenden.

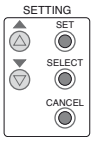


Einstellung der Wassertemperatur-Sollwertverschiebung



out Lo Niedrige Außentemperatur
out Hi Hohe Außentemperatur
H2O Lo Wasser-Solltemperatur bei niedriger Außentemperatur
H2O Hi Wasser-Solltemperatur bei hoher Außentemperatur

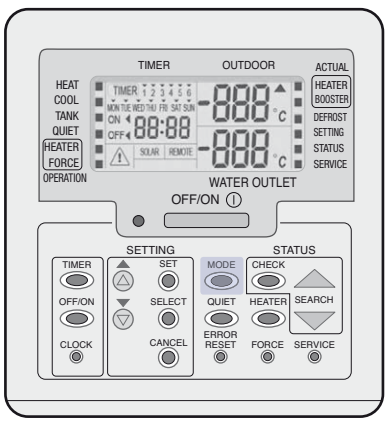




➤ Stellen Sie die Temperaturverschiebung wie folgt ein:

- ➤ Drücken Sie die SET-Taste (> 5 Sekunden).
  Auf dem Display erscheint SETTING.
- ➤ Drücken Sie die SELECT-Taste, um die Temperaturverschiebung auszuwählen.
- ➤ Verwenden Sie die AUF- bzw. AB-Tasten, um den gewünschten Wert einzugeben (-5 bis +5 °C).
- ➤ Bestätigen Sie die Einstellung mit der SET-Taste.
- ➤ Drücken Sie die CANCEL-Taste oder warten Sie 30 Sekunden, um die Eingabe zu beenden.

Einstellung der Betriebsart



➤ Stellen Sie die Betriebsart wie folgt ein:

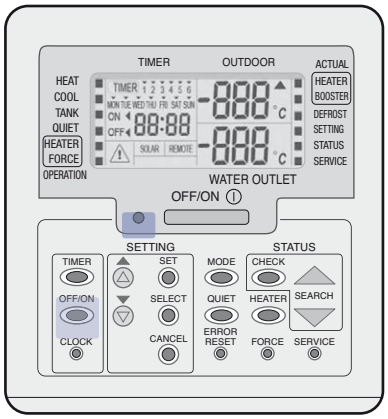
- ➤ Drücken Sie die MODE-Taste. Bei jedem Tastendruck ändert sich die Betriebsart folgendermaßen:

Modell SDF: Heat → Heat + Tank → Tank

Modell SDC: Heat → Heat + Tank → Tank → Cool + Tank → Cool

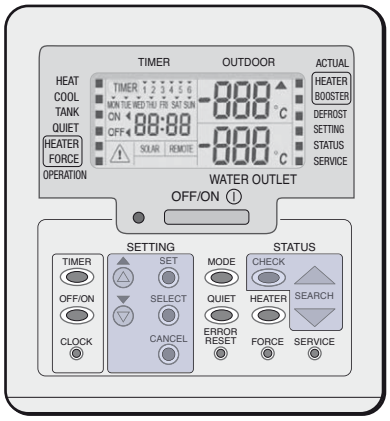
Einstellung von Sonderfunktionen

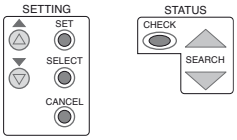
⚠ Gefahr!
Entnehmen Sie während der Entkeimung kein Warmwasser, da dies zu Verbrennungen oder Überhitzungen führen kann.
Die Einstellungen der Entkeimungsfunktion müssen durch einen autorisierten Händler in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Richtlinien vorgenommen werden.



➤ Schalten Sie das Gerät vor der Einstellung von Sonderfunktionen mit der OFF/ON Taste aus (Betriebs-LED leuchtet nicht).

		Schritt	Anzeige der Bedientafel	Beschreibung
Diese Menüpunkte erscheinen nur, wenn TANK auf YES eingestellt wird		1	roo con	Externes Raumthermostat (YES/NO, Standard: NO) Einstellung, ob ein externes Raumthermostat angeschlossen ist.
		2	HEATER CAP	Auswahl der Leistung der Elektro-Zusatzheizung des Innengeräts (3, 6 oder 9 kW, Standard: max.). Verringerung der Leistung der Elektro-Zusatzheizung bei entsprechendem Minderbedarf. Die jeweiligen Optionen sind Modellabhängig.
		3	Ant i FrE	Wasserfrostschutzfunktion (YES/NO, Standard: YES) Aktivierung bzw. Deaktivierung der Frostschutzfunktion bei ausgeschaltetem Gerät.
		4	TANK con	Anschluss eines Warmwasserspeichers (YES/NO, Standard: NO) Einstellung, ob ein Warmwasserspeicher angeschlossen ist. Hinweis: Wenn „Anschluss eines Warmwasserspeichers“ auf NO steht, werden die Schritte 5 bis 14 übersprungen.
	Erscheinen nur, wenn HEAT PRIORITY auf NO	5	SOLAR Pry	Solarvorrang (YES/NO, Standard: NO) Einstellung des Vorrangs der Solaranlage für die Warmwassererwärmung.
		6	HEAT Pry	Heizungsvorrang (YES/NO, Standard: NO) Einstellung des Vorrangs der Heizung gegenüber der Warmwassererwärmung. Hinweis: Wenn „Heizungsvorrang“ auf YES steht, werden die Schritte 7 und 8 übersprungen.
		7	HEAT int	Betriebsdauer Heizperiode Einstellung der Zeitspanne des Heizbetriebs in der Betriebsart Heiz- und Warmwasserbetrieb (30 Min. bis 10 Std., Standard: 3 Std.).
		8	TANK int	Aufwärmdauer Warmwassererwärmung Einstellung der Zeitspanne der Aufheizung des Warmwassers in der Betriebsart Heiz- und Warmwasserbetrieb (5 Min. bis 1 Std. 35 Min., Standard: 30 Min.).
		9	BOOSTER htr	Funktion Warmwasser-Zusatzheizung (YES/NO, Standard: YES) Aktivierung bzw. Deaktivierung Warmwasser-Zusatzheizung. Hinweis: Wenn „Funktion Warmwasser-Zusatzheizung“ auf NO steht, wird Schritt 10 übersprungen.
		10	BOOSTER dLy	Einschaltverzögerung des Warmwasser-E-Heizstabs Einstellung der Verzögerungsdauer bis zum Einschalten der Zusatzheizung des Warmwasserspeichers, wenn die Speichertemperatur nicht erreicht wird (20 Min. bis 1 Std. 35 Min., Standard: 1 Std.).
	Entkeimung erscheint nur, wenn TANK auf YES	11	Strl Fun	Entkeimung (YES/NO, Standard: YES) Einstellung einer eventuell erforderlichen Entkeimung des Warmwassers. Hinweis: Wenn „Entkeimung“ auf NO steht, werden die Schritte 12 bis 14 übersprungen.
		12	Str	Tag und Uhrzeit der Entkeimung (Standard: Montag 12:00 Uhr) Einstellung von Tag und Uhrzeit der einmal pro Woche durchzuführenden Entkeimung (auch bei ausgeschaltetem Gerät).
		13	Strl boi	Entkeimungstemperatur Einstellung der für die Entkeimung zu verwendenden Temperatur (40 bis 75 °C, Standard: 70 °C).
		14	Str oPr	Entkeimungsdauer Einstellung der Zeitspanne, die erforderlich ist, um die zur Entkeimung erforderliche Speichertemperatur beizubehalten (5 Min. bis 1 Std., Standard: 10 Min.).



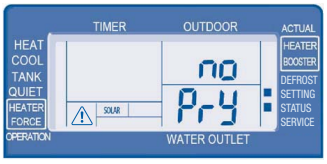


➤ Stellen Sie die einzelnen Sonderfunktionen wie folgt ein:

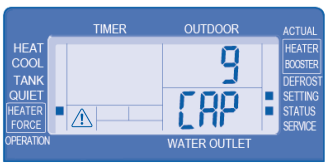
- ➤ Drücken Sie die SET- und CHECK-Taste gleichzeitig 5 Sekunden lang, um in den Programmier-Modus der Sondereinstellungen zu gelangen. Die Anzeigen SETTING (Programmierung) und STATUS (Systemstatus) erscheinen.
- ➤ Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten, um die Funktionen zu durchlaufen.
- ➤ Drücken Sie die SELECT-Taste, um in die Einstellung der jeweiligen Funktion zu gelangen.
- ➤ Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten, um die Funktionen zu aktivieren (YES) oder zu deaktivieren (NO), oder um Uhrzeit und Wochentag einzustellen.
- ➤ Bestätigen Sie die Einstellung mit der SET-Taste.

1. Anschluss eines externen Raumthermostats (YES/NO, Standard: NO)

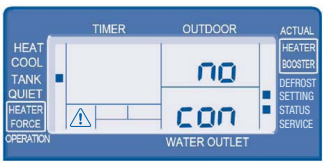
3. Wasserfrostschutzfunktion (YES/NO, Standard: YES)



5. Solarvorrang (YES/NO, Standard: NO) Dieser Wert sollte bei Verwendung einer Solarstation immer auf YES gestellt werden.



2. Auswahl der Leistung des E-Heizstabes im Innengerät (3/6/9 [je nach Baugröße], Standard: Maximalwert)

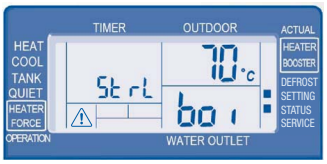


4. Anschluss eines Warmwasserspeichers (YES/NO, Standard: NO)

6. Heizungsvorrang (YES/NO, Standard: NO) Dieser Wert sollte möglichst auf NO stehen bleiben, weil ansonsten Warmwasser nur mit dem E-Heizstab aufgeheizt wird.

7. Aufwärmdauer Heizung (30 Min. bis 10 Std. Standard: 3 Std.) Einstellung der Zeitspanne der Aufheizung des Heizungssystems in der Betriebsart Heiz- und Warmwasserbetrieb.

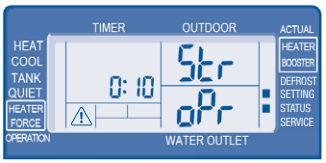
10. Einschaltverzögerung des E-Heizstabs WW-Speicher (20 Min. bis 1 Std. 35 Min. Standard: 1 Std.) Einstellung der Verzögerungsdauer bis zum Einschalten des E-Heizstabs WW-Speicher, wenn die Speichertemperatur nicht erreicht wird.



13. Entkeimungstemperatur (40 bis 75 °C, Standard: 70 °C) Einstellung der für die Entkeimung zu verwendenden Temperatur.

8. Aufwärmdauer Warmwassererwärmung (5 Min. bis 1 Std. 35 Min. Standard: 30 Min.) Einstellung der Zeitspanne der Aufheizung des Warmwassers in der Betriebsart Heiz- und Warmwasserbetrieb.

11. Entkeimung (YES / NO, Standard: YES) Einstellung einer eventuell erforderlichen Entkeimung des Warmwassers.



14. Entkeimungsdauer (5 Min. bis 1 Std., Standard: 10 Min.) Einstellung der Zeitspanne, die erforderlich ist, um die zur Entkeimung erforderliche Heizungstemperatur beizubehalten.

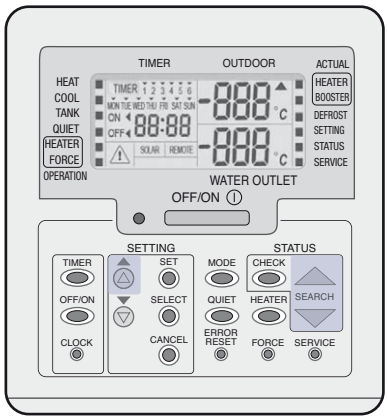
9. Funktion der Warmwasser-E-Heizung (YES / NO, Standard: NO)

12. Tag und Uhrzeit der Entkeimung (Standard: Montag 12:00 Uhr) Einstellung von Tag und Uhrzeit der einmal pro Woche durchzuführenden Entkeimung.

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

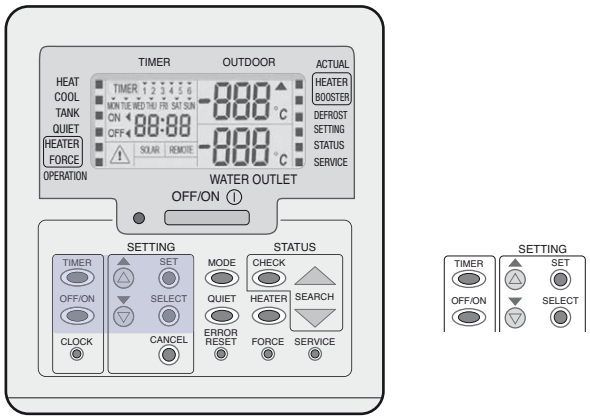
Hinweis

Bei Stromausfall bleiben sämtliche Einstellwerte erhalten (Speicherung in EPROM). Wochentag und Uhrzeit werden für die Dauer von ca. 36 Std. durch einen Akku gepuffert, danach müssen sie neu eingestellt werden.



➤ Drücken Sie die drei markierten Bedientasten gleichzeitig 5 Sekunden lang, um auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Wochentimer einstellen



- Rufen Sie den Timer auf, indem Sie die TIMER-Taste drücken.
- Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.
  - Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten, bis der gewünschte Wochentag angezeigt wird.
  - Drücken Sie die SELECT-Taste, um die Einstellung zu bestätigen.
  - Auf dem Display blinkt „1“, drücken Sie die SELECT-Taste, um das Programm 1 einzustellen.
  - Drücken Sie die OFF / ON-Taste, um den Einschalt- bzw. den Ausschalt-Timer auszuwählen.
  - Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten, um die gewünschte Uhrzeit einzustellen.

    Zusammen mit der Schaltzeit können Sie mit der MODE- bzw. QUIET-Taste auch andere Betriebsarten einstellen.
  - Bestätigen Sie Programm 1 mit der SET-Taste. Der ausgewählte Wochentag wird durch das Symbol ▼ gekennzeichnet.

    Nach 2 Sekunden wechselt die Anzeige zum nächsten Programm.
  - Wiederholen Sie die vorigen Schritte, beginnend mit der OFF / ON-Taste, um die Programme 2 bis 6 einzustellen.

    Wenn während der Timereinstellung 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird oder Sie die SET-Taste drücken, wird die aktuelle Einstellung übernommen und der Einstellvorgang ist beendet.

Ändern oder Hinzufügen von Timerprogrammen

➤ Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte

Deaktivieren des Timers

➤ Drücken Sie die TIMER-Taste, dann die CANCEL-Taste.

Aktivieren des Timers

➤ Drücken Sie die TIMER-Taste, dann die SET-Taste.

Überprüfen des Timerprogramms

➤ Drücken Sie die TIMER-Taste.

➤ Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten,
bis der gewünschte Wochentag angezeigt wird.

➤ Drücken Sie die SELECT-Taste, um die Einstellung zu bestätigen.

➤ Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten,
um die eingestellten Programme zu überprüfen.

Löschen von Timerprogrammen

➤ Drücken Sie die TIMER-Taste.

➤ Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten,
bis der gewünschte Wochentag angezeigt wird.

➤ Drücken Sie die SELECT-Taste,
um zur Programmeinstellung zu gelangen.

➤ Drücken Sie die AUF- bzw. AB-Tasten,
bis der gewünschte Wochentag angezeigt wird.

➤ Drücken Sie die CANCEL-Taste,
um das Programm zu löschen.

9 Wartung

⚠ Gefahr!
Die Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildeten bzw. zertifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Im geöffneten Gerät liegen lebensgefährliche Spannungen an. Stellen Sie sicher, dass Sie die Stromversorgung, sofern die Wartungsschritte dies zulassen, abgeschaltet haben, bevor Sie die Wartungsarbeiten durchführen.

➤ Öffnen Sie das Kompaktgerät gemäß Kapitel 5.

➤ Folgende Wartungsschritte sollten jährlich durchgeführt werden:

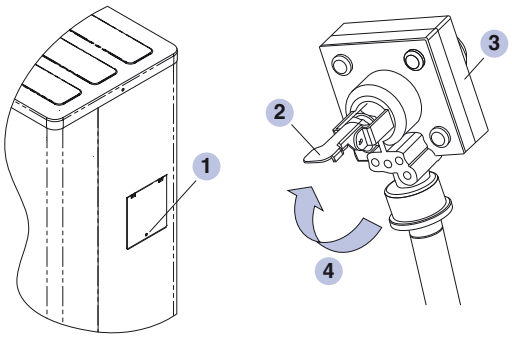
- Wasserdruck prüfen
- Überdruckventil prüfen
- Sichtprüfung Leiterplatte
- Schmutzfänger reinigen
- FI-Schutzschalter prüfen
- Schnellentlüfter prüfen

9.1 Wasserdruck prüfen

➤ Überprüfen Sie den Anlagendruck am Manometer. Beträgt der Anlagendruck weniger als der Solldruck, füllen Sie Flüssigkeit nach.

9.2 Überdruckventil prüfen

1. Befestigungsschrauben
2. Hebel
3. Überdruckventil
4. Hochstellen



Überdruckventil

➤ Lösen Sie die Befestigungsschrauben gemäß Abbildung.

➤ Überprüfen Sie die Funktion des Überdruckventils, indem Sie den Hebel des Überdruckventils kurz in die waagerechte Position (geöffnet) bringen. Luft oder Flüssigkeit muss nun deutlich hörbar entweichen, kontaktieren Sie ansonsten einen autorisierten Händler.

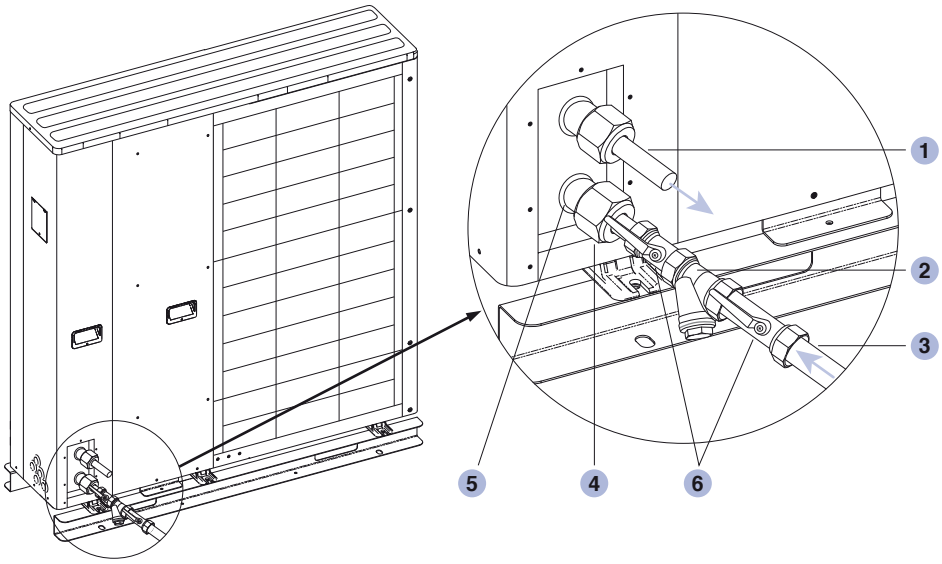
➤ Stellen Sie den Hebel des Überdruckventils in die Grundstellung (geschlossen) zurück.

9.3 Sichtprüfung der Leiterplatte

➤ Führen Sie eine Sichtprüfung der Leiterplatte auf lockere Anschlüsse, beschädigte Kabelisolierungen usw. durch.

9.4 Schmutzfänger reinigen

1. Wasseraustritt WATER OUT
2. Schmutzfänger
3. Wassereintritt WATER IN
4. Überwurfmutter
5. Anschluss
6. Absperrventil



Positionierung des Schmutzfängers

⚠ Achtung
Beschädigen Sie die Maschen des Schmutzfängers nicht.

➤ Schließen Sie, sofern vorhanden, die Absperrventile vor und nach dem Schmutzfänger.

➤ Öffnen Sie den Schmutzfänger mit einem Schraubenschlüssel.

➤ Entnehmen Sie den Einsatz, achten Sie dabei darauf die Maschen des Einsatzes nicht zu beschädigen.

➤ Spülen Sie den Einsatz mit Leitungswasser aus. Entfernen Sie hartnäckigen Schmutz mit einer weichen Bürste.

➤ Positionieren Sie den Einsatz wieder im Schmutzfänger und verschließen sie den Schmutzfänger mit dem Schraubenschlüssel.

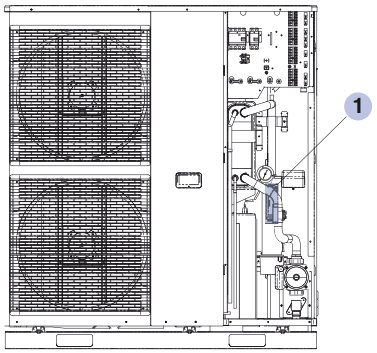
➤ Öfnen Sie ggf. die Absperrventile.

9.5 FI-Schutzschalter prüfen

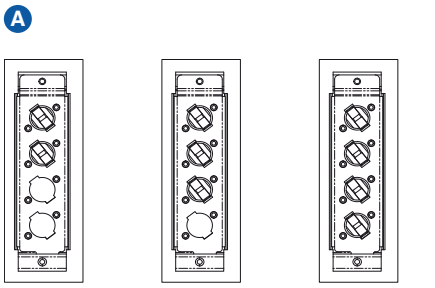
⚠ Gefahr!
Im Gerät liegen lebensgefährliche Spannungen an. Achten Sie darauf, keine spannungsführenden Geräteteile zu berühren. Berühren Sie nur die Tasten der FI-Schutzschalter

- ➤ Stellen Sie den FI-Schutzschalter ggf. auf ON.
- ➤ Schalten Sie die Stromversorgung des Kompaktgerätes ein.
- ➤ Drücken Sie die TEST-Taste auf dem FI-Schutzschalter. Der Hebel muss sich nach unten auf die Position OFF (grün) stellen, wenn der FI-Schutzschalter einwandfrei funktioniert. Kontaktieren Sie ansonsten einen autorisierten Händler.
- ➤ Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Kompaktgerätes wieder.
- ➤ Setzen Sie den Hebel des FI-Schutzschalters wieder auf ON.

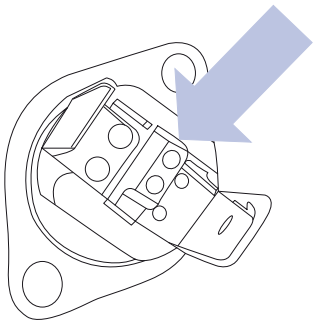
9.6 Thermostatischen Überlastschutz zurücksetzen



1 Überlastschutz (unterscheidet sich von Modell zu Modell, siehe Detail A)



einphasig, 9 kW | einphasig, 12 bis 16 kW | dreiphasig, 9 bis 16 kW

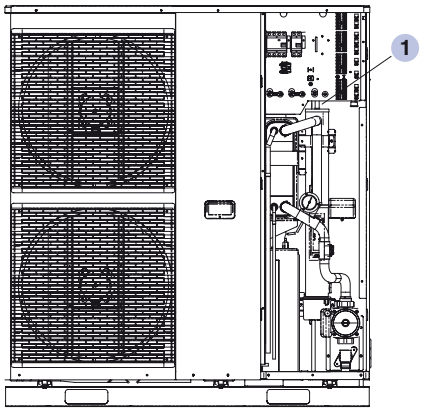


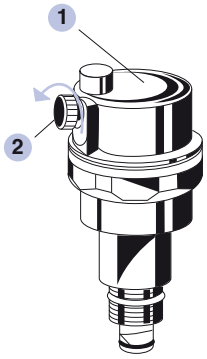
Rücksetzen des Überlastschutzes

- ➤ Falls der thermostatische Überlastschutz bei hoher Wassertemperatur ausgelöst wurde, führen Sie die unteren Schritte aus, um ihn zurückzusetzen:
  - ➤ Nehmen Sie die Abdeckung ab.
  - ➤ Setzen Sie den thermostatischen Überlastschutz zurück, indem Sie mit einem Teststift leicht auf die Mitteltaste drücken.

9.7 System entlüften/Schnellentlüfter prüfen

1 Schnellentlüfter





- Drehen Sie die Ventilkappe am Schnellentlüfter eine volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn und lassen Sie ggf. die Luft im Heizungssystem entweichen bis Flüssigkeit austritt.
- Wiederholen Sie den Vorgang bis die Geräuschbildung durch Luftblasen aufhört.
- Schließen Sie den Schnellentlüfter wieder durch Drehung im Uhrzeigersinn.

1 Schnellentlüfter
2 Ventilkappe

10 Recycling

Dieses Produkt ist nach seiner Verwendung einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Bitte beachten Sie bei der Entsorgung der Verpackung, des Gerätes oder einzelner Bauteile die örtlichen Recycling-Bestimmungen.

Die einschlägigen Umweltschutzauflagen sind zu befolgen.

11 Anhang

Inbetriebnahmeprotokoll

Firmenname:	Panasonic ideas for life
Betreiber der Anlage:	Auftragsnummer:
	Maschinentyp:
	Seriennummer:
Besteller / Rechnungsanschrift:	Kältemittel:
	Füllmenge:

Hydrauliksystem					
Vor / Rücklauf richtig angeschlossen	☐ ja	☐ nein	System gespült und entlüftet	☐ ja	☐ nein
Filter im Rücklauf	☐ ja	☐ nein	Hydraulischer Abgleich durchgeführt	☐ ja	☐ nein
Filter absperrbar	☐ ja	☐ nein	Ausdehnungsgefäß eingestellt	☐ ja	☐ nein
Umschaltventil richtig eingebaut			Vordruck in bar:		
AB Wassereintritt	☐ ja	☐ nein			
B zum Tank	☐ ja	☐ nein	System abgedrückt	☐ ja	☐ nein
A zur Heizung	☐ ja	☐ nein	**Elektroanschlüsse**		
2-Wegeventil richtig eingebaut	☐ ja	☐ nein	Netzanschluss 1		
Pufferspeicher / Gefäß	☐ ja	☐ nein	angeschlossen	☐ ja	☐ nein
Fassungsvermögen in l:			Kabelquerschnitt in mm²:		
Wasserzirkulationspumpe eingestellt	☐ ja	☐ nein	Netzanschluss 2		
Pumpenstufe:			angeschlossen	☐ ja	☐ nein
Regelungsart (nur bei Hocheffizienz-Pumpen):			Kabelquerschnitt in mm²:		
Hydraulische Weiche / Entkopplung	☐ ja	☐ nein			
Warmwassertank eingebaut	☐ ja	☐ nein			
Typ:					
Fassungsvermögen in l:					
mit Solareinbindung	☐ ja	☐ nein			

Inbetriebnahmeprotokoll	Panasonic ideas for life
Elektroanschlüsse	
Netzanschluss 3 angeschlossen Kabelquerschnitt in mm²:	☐ ja ☐ nein
2-Wege-Ventil angeschlossen Klemmen 1/2/3	☐ ja ☐ nein
3-Wege-Umschaltventil angeschlossen Klemmen 4/5/6	☐ ja ☐ nein
E-Heizstab WW-Speicher angeschlossen Klemmen 7/8 + Erde, 3 kW max. Leistung	☐ ja ☐ nein
Raumthermostat angeschlossen Klemmen 9/10/11/12	☐ ja ☐ nein
OLP WW-Speicher angeschlossen Klemmen 13/14 Programmierung: Anschluss WW-Speicher auf Ja **Wichtig:** Wenn WW-Speicher auf Ja und kein OLP verwendet wird, dann Brücke auf Klemmen 13/14	☐ ja ☐ nein
WW-Speicherfühler angeschlossen Klemmen 15/16 Programmierung: Anschluss WW-Speicher auf Ja	☐ ja ☐ nein
Ext. Steuersignal angeschlossen Klemmen17/18, Brücke entfernen!	☐ ja ☐ nein
Solar-3-Wege-Ventil angeschlossen Klemmen 19/20/21 Programmierung: Anschluss WW-Speicher auf Ja	☐ ja ☐ nein
Solarpumpenstation angeschlossen Klemmen 22/23	☐ ja ☐ nein
Aufstellung Kompaktgerät	
Kann Kondenswasser frei ablaufen	☐ ja ☐ nein
Sind alle Mindestabstände eingehalten	☐ ja ☐ nein

Inbetriebnahmeprotokoll	Panasonic ideas for life

Parameterliste

Niedrige Außentemperatur out Lo in °C	**Funktion** **Betriebsart/ Betriebsanzeige**
Hohe Außentemperatur out Hi in °C	Pry HEAT Heizungsvorrang ☐ ja ☐ nein
Wasseraustritts-Solltemperatur bei out Lo H_2O Lo in °C	Hinweis: Einstellung des Vorranges der Heizung gegenüber dem Brauchwasser
Wasseraustritts-Solltemperatur bei out HI H_2O Hi in °C	int HEAT Aufwärmdauer Heizung in Stunden
Solltemp. zum Abschalten des Heizbetriebes Heizgrenztemperatur in °C	int TANK Aufwärmdauer WW-Speicher in Stunden
Außentemperatur zum Zuschalten des E-Heizstabs in °C	Booster htr Warmwasserheizung ☐ ja ☐ nein
Wasser-Solltemperatur im Kühlbetrieb in °C	dly BOOSTER Einschaltverzögerung E-Heizstab WW-Speicher in h
Solltemperatur des Warmwasserspeichers in °C	Fun StrL Entkeimung ☐ ja ☐ nein
Funktion **Betriebsart/ Betriebsanzeige**	Str Tag und Uhrzeit der Entkeimung
con roh on Externer Raumthermostat ☐ ja ☐ nein	boi StrL Entkeimungstemperatur in °C Hinweis: Bei Entkeimungstemperaturen über 55 °C kommt zwangsläufig der E-Heizstab WW-Speicher zum Einsatz
Heater cap Auswahl der Leistung des E-Heizstabs Wärmepumpe ☐ 3 kW ☐ 6 kW ☐ 9 kW	oPr Str Entkeimungsdauer in min
con TANK Anschluss WW-Speicher ☐ ja ☐ nein	Die Parameter ab **Pry folgend** erscheinen nur wenn **TANK auf Ja** eingestellt ist Die Parameter **int bis dly** erscheinen nur wenn **Heizungsvorrang auf Nein** gesetzt ist Die Parameter **Fun bis oPr** sind ausschließlich für die **Parametrierung der Entkeimung**
Pry SOLAR Solarvorrang ☐ ja ☐ nein Hinweis: Möglichst auf Ja stellen, weil ansonsten das Brauchwasser primär durch die WP anstatt durch Solarthermie erwärmt wird	Pumpenstufe
	Stufe 1 ☐ ja ☐ nein
	Stufe 2 ☐ ja ☐ nein
	Stufe 3 ☐ ja ☐ nein

Inbetriebnahmeprotokoll	Panasonic ideas for life
Messprotokoll im Heizmodus nach 20 min. Laufzeit	
Verdampfungsdruck in bar	Maschinen-Spannung in V L1-L2 in V L1-L3 in V L2-L3
Verdampfungstemperatur in °C	
Sauggastemperatur in °C	Stromaufnahme Verdichter in A L1 in A L2 in A L3
Überhitzung in K	
Verflüssigungsdruck in bar	Stromaufnahme E-Heizstab Wärmepumpe in A L1 in A L2 in A L3
Verflüssigungstemperatur in °C	
Flüssigkeitstemperatur in °C	Stromaufnahme E-Heizstab WW-Speicher in A L1
Verdichterendtemperatur in °C	FI-Schutzschalter Test Netzanschluss 1 i.O. ☐ja ☐nein Netzanschluss 2 i.O. ☐ja ☐nein Netzanschluss 3 i.O. ☐ja ☐nein
Außentemperatur in °C	
Lufteintrittstemperatur Verdampfer in °C	Tanktemperatur in °C
Luftaustrittstemperatur Verdampfer in °C	Druckabfall im Hydrauliksystem in bar
Wassereintrittstemperatur Verflüssiger in °C	Hochdruckschalter löst aus ☐ja ☐nein Ausschaltpunkt in bar Einschaltpunkt in bar
Wasseraustrittstemperatur Verflüssiger in °C	Niederdruckschalter löst aus ☐ja ☐nein Ausschaltpunkt in bar Einschaltpunkt in bar
	Strömungswächter löst aus ☐ja ☐nein

Panasonic
ideas for life

Inbetriebnahmeprotokoll	Panasonic ideas for life

Messprotokoll im Kühlmodus nach 20 min. Laufzeit		
Verdampfungsdruck in bar	Maschinen-Spannung in V	L1-L2
Verdampfungstemperatur in °C	in V in V	L1-L3 L2-L3
Sauggastemperatur in °C	Stromaufnahme Verdichter in A	L1
Überhitzung in K	in A in A	L2 L3
Verflüssigungsdruck in bar	Festgestellte Mängel:	
Verflüssigungstemperatur in °C		
Flüssigkeitstemperatur in °C		
Verdichterendtemperatur in °C		
Außentemperatur in °C		
Lufteintrittstemperatur Verflüssiger in °C		
Luftaustrittstemperatur Verflüssiger in °C		
Wassereintrittstemperatur Verdampfer in °C		
Wasseraustrittstemperatur Verdampfer in °C		

Datum	Unterschrift Auftraggeber	Unterschrift Auftragnehmer

Einweisungsprotokoll

Firmenname:	Panasonic ideas for life
Betreiber der Anlage:	Auftragsnummer:
	Maschinentyp:
	Seriennummer:
Besteller / Rechnungsanschrift:	Kältemittel:
Einweisung durchgeführt mit	**Bestätigt durch Unterschrift**
Herrn	
Frau	
Herrn	
Frau	
Einweisung durchgeführt durch:	

Ort	Datum	Name	Unterschrift

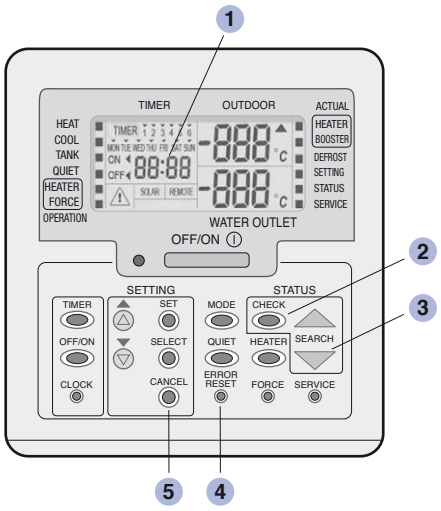
Abnahmebescheinigung

Firmenname:	Panasonic ideas for life
Betreiber der Anlage:	Auftragsnummer:
	Maschinentyp:
	Seriennummer:
Besteller / Rechnungsanschrift:	
Die oben genannte Anlage wurde heute von uns in Betrieb genommen, das Bedienpersonal / Eigentümer wurde eingewiesen und die Dokumentation übergeben. Die Anlage ist mängelfrei und die Gewährleistung beginnt mit dem heutigen Datum.	
Bemerkungen:	
Ort	Datum
Unterschrift Auftraggeber	Unterschrift Auftragnehmer

Störungscode

Störungscode	Störung/Schutzauslösung	Erfassung der Störung
F12	Druckschalter hat ausgelöst	4 Mal innerhalb von 20 Minuten
F14	Falsche Verdichterdrehzahl	4 Mal innerhalb von 20 Minuten
F15	Falsche Drehzahl des Außengeräteventilators	2 Mal innerhalb von 30 Minuten
F16	Schutz vor zu hohem Gesamt-Betriebsstrom	3 Mal innerhalb von 20 Minuten
F20	Überhitzungsschutz des Verdichters	4 Mal innerhalb von 30 Minuten
F22	Überhitzungsschutz des Leistungstransistormoduls	3 Mal innerhalb von 30 Minuten
F23	Gleichspannungsspitzen im Außengerät	7-maliges Auftreten
F25	Problem bei Umschalten zwischen Heizen und Kühlen	4 Mal innerhalb von 30 Minuten
F27	Druckschalter	60 Sekunden lang
F36	Außentemperaturfühler	5 Sekunden lang
F37	Rücklauftemperaturfühler im Innengerät	5 Sekunden lang
F40	Heißgastemperaturfühler im Außengerät	5 Sekunden lang
F41	PFC-Schaltung	4 Mal innerhalb von 10 Minuten
F42	Temperaturfühler des Wärmetauschers im Außengerät	5 Sekunden lang
F43	Abtautemperaturfühler Außengerät	5 Sekunden lang
F45	Vorlauftemperaturfühler im Innengerät	5 Sekunden lang
F46	Stromwandler im Außengerät offen	–
F95	Hochdruckschutz Kühlen im Außengerät	–
H12	Nicht passende Leistung zwischen Innen- und Außengerät	90 Sekunden nach Stromzufuhr
H15	Verdichtertemperaturfühler	5 Sekunden lang
H23	Flüssigkeitstemperaturfühler	5 Sekunden lang
F24	Probleme im Kältekreis	2 Mal innerhalb von 20 Minuten
H42	Verdichter-Niederdruck	–
H62	Wasserseitiger Strömungswächter	10 Sekunden lang
H64	Hochdrucksensor	5 Sekunden lang
H70	OLP E-Heizstab Wärmepumpe	60 Sekunden lang
H72	WW-Speichertemperaturfühler	5 Sekunden lang
H76	Kommunikationsfelder Bedientafel Innengerät	–
H90	Fehlerhafte Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät	60 Sekunden nach Betriebsbeginn
H91	OLP E-Heizstab WW-Speicher	60 Sekunden lang
H95	Innen-/Außengerät falsch angeschlossen	–
H98	Hochdruckschutz im Außengerät	–
H99	Frostschutz Innengeräte-Wärmetauscher	–

1 Anzeige Systemfehler
2 CHECK-Taste
3 Tasten SEARCH AUF / AB
4 Fehlerrückstelltaste (ERROR RESET)
5 CANCEL-Taste



Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, bleibt das System stehen, die LED OFF / ON blinkt, und auf dem Display der Bedientafel erscheint eine Fehlermeldung. Der Störcode wird im EEPROM des Innengeräts gespeichert.

Quittieren des Störcodes

➤ Drücken Sie die Taste ERROR RESET und halten sie gedrückt (< 8 Sekunden), bis ein Piepton ertönt.

Auslesen des letzten, im EEPROM gespeicherten, Störcodes

➤ Drücken Sie die Taste CHECK 5 Sekunden lang, um in den STATUS-Modus zu gelangen.

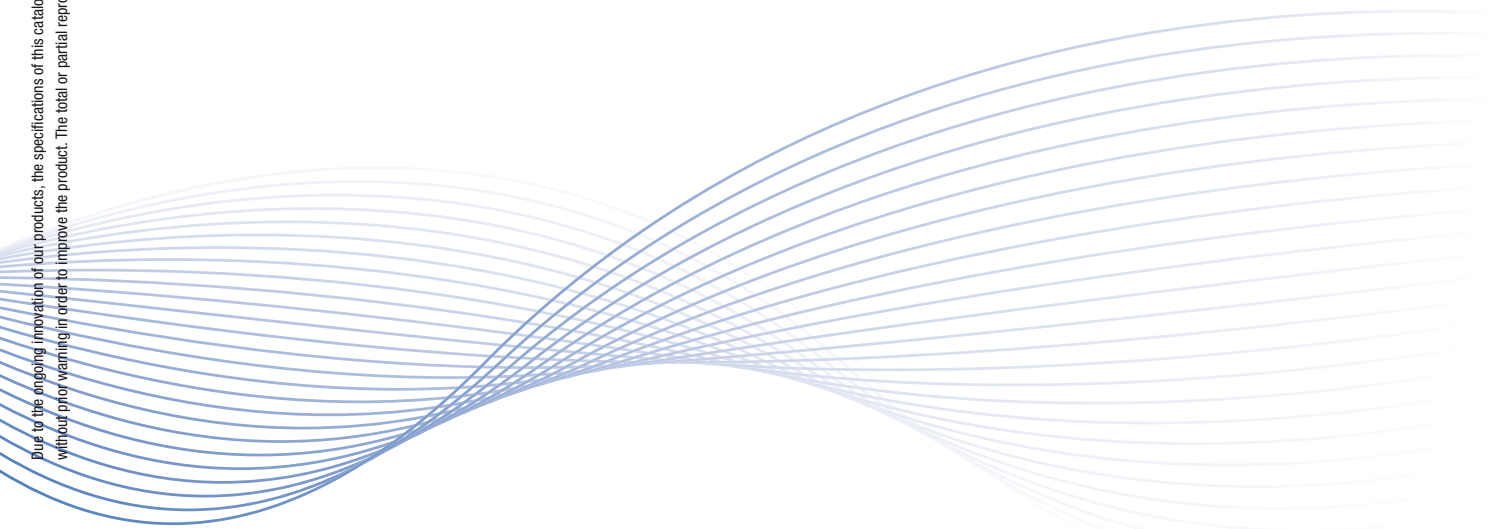
➤ Drücken Sie die Taste SEARCH AUF bzw. AB, um den letzten Störcode abzufragen.

➤ Drücken Sie die Taste CANCEL oder warten sie 30 Sekunden, um den STATUS-Modus zu verlassen.

Löschen des im EEPROM gespeicherten Störcodes

➤ Drücken Sie die Taste ERROR RESET und halten sie gedrückt (> 8 Sekunden), bis ein Piepton ertönt.

Due to the ongoing innovation of our products, the specifications of this catalogue are valid barring typographic errors, and may be subject to minor modifications by the manufacturer without prior warning in order to improve the product. The total or partial reproduction of this catalogue is prohibited without the express authorisation of Panasonic UK Ltd.



Panasonic

Panasonic Deutschland
eine Division der Panasonic
Marketing Europe GmbH

Kontakt:
E-Mail: klimaanlagen@eu.panasonic.com
Tel.: +49 611 235-191
Web: www.panasonic.de/heizung

Adresse: Panasonic Deutschland
Hagenauer Straße 43
65203 Wiesbaden